



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
FACULDADE DE ARQUITECTURA

# DA CIDADE À CASA

## A TRANSIÇÃO ENQUANTO FORMA PORTADORA DE RELAÇÃO

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA

**CANDIDATO:** FRANCISCO SILVA E CUNHA

**ORIENTADOR:** ARQ. ANTÓNIO PEDRO PACHECO  
Professor Auxiliar Convidado da FA-UTL

### **RESUMO** (153 palavras)

Deste trabalho pretende-se uma reflexão sobre a transição no espaço arquitectónico do ponto de vista de um sistema, com centro no trabalho sobre os espaços públicos adjacentes à habitação e na transição da rua para o espaço doméstico privado. Propõe-se uma análise do fenómeno da transição com o objectivo de contribuir para a constituição de um espaço urbano solidário e de estabelecimento humano. Explora-se a importância do ritual para a efectivação da transição de estado ou lugar. Procura-se compreender o posicionamento físico do corpo no espaço e a sua inerente dimensão perceptiva, bem como a importância de um sistema para a significância de uma transição. Desenvolve-se um sistema de quarteirão integrado num projecto urbano. Exploram-se os temas da estrutura, do intervalo e da diagonalidade segundo uma matriz subliminar urbana. Trabalha-se o espaço vazio enquanto matéria com o objectivo de desenvolver um quarteirão de uso misto que compreende habitação, escritórios, ateliers, comércio e uma escola de música.

**Palavras-chave :** transição / sistema / ritual / habitação / matriz / estrutura



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
FACULDADE DE ARQUITECTURA

# FROM THE CITY INTO THE HOUSE

## TRANSITION AS A CARRYING RELATION FORM

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA

**CANDIDATO:** FRANCISCO SILVA E CUNHA

**ORIENTADOR:** ARQ. ANTÓNIO PEDRO PACHECO  
Professor Auxiliar Convidado da FA-UTL

### **ABSTRACT** (163 words)

This paper, aims a reflection on transition within the architectural space, in what concerns a system with its main scope on both the public spaces around the house and the transition from the street into the domestic private space. It is intend to analyze the transition phenomenon with the aim of contributing to the building of an urban supportive space for human use. Explores the importance of the ritual in the accomplishment of the transition from state or place; It seeks to understand the physical position of the structure within the space and its inherent perceptive dimension, as well as the importance of a system in the significance/meaning of a transition. Develops a system of a city block integrated in an urban project. Explores the subjects of structure, range and diagonality under a subliminal an urban matrix. It works the empty space while substance/matter with the aim of developing a multi-purpose city block including housing, business, art studios, shops and a music school.

**Keywords:** transition / system / ritual / housing / matrix / structure



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	5
2.1. Do homem e do grupo ao espaço	7
2.2. Rito de passagem	8
2.3. Estado e transição	9
2.4. Espaço sensível	10
2.5. Espaço positivo	12
2.6. O canto	14
3. PROJECTO	17
3.1. <i>Espaço-senso comum e espaço-cultura</i>	19
3.2. Projecto Urbano	20
3.2.1. Enquadramento no território	21
3.2.2. Estratégia urbana	22
3.2.3. Estrutura e diagonalidade	23
3.3. Sistema de quarteirão	25
3.3.1. Cidade e malha	25
3.3.2. Malha de transições	26



3.3.3. Cheio-vazio	26
3.3.4. Sistema de galeria	28
3.4. Do sistema ao lugar	29
3.5. Escala arquitectónica	30
3.5.1. O canto no quarteirão	30
3.6. Da galeria à habitação	32
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
BIBLIGRAFIA DE REFERÊNCIA	39
ANEXO	43

## ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem I – Campo de espaço virtual.....	10
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem II – Movimentos em linha contínua.....	10
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem III – Diagrama de uma transição.....	11
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem IV – Exerto do mapa iconográfico de Roma, Giambattista Nolli, 1748.....	13
Fonte: <a href="http://library.berkeley.edu/EARTmaps/nolli_06">http://library.berkeley.edu/EARTmaps/nolli_06</a>	
Imagem V – Igreja de Minerva Médica.....	14
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem VI – Igreja de Santa Costanza.....	14
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem VII – Análise de estrutura urbana.....	20
Fonte: Peça desenhada para o trabalho final de mestrado.	
Imagem VIII – Soleira.....	22
Fonte: Vincent Ligtelijn, Aldo Van Eyck: Works Basel : Birkhauser, 1999, página 135.	

Imagem IX – Universidade Livre de Berlim.....	24
Fonte: Max Risselada,; Dirk van den Heuvel, Team 10 : 1953-81, in search of a utopia of the present, Roterdão: NAI Publishers, 2005, página 113.	
Imagem X – Malha de base.....	26
Imagem XI – Subdivisão da malha.....	26
Imagem XII – Cheio-Vazio.....	27
Imagem XIII – Transições.....	27
Imagem XIV – Sistema de galerias.....	29
Imagem XV – Sistema de entrada.....	31
Imagem XVI – Organograma.....	31
Imagem XVII – Distribuição programática.....	33
Imagem XVIII – Sistema de linguagem.....	33



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
FACULDADE DE ARQUITECTURA

# DA CIDADE À CASA

## A TRANSIÇÃO ENQUANTO FORMA PORTADORA DE RELAÇÃO

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA

**CANDIDATO:** FRANCISCO SILVA E CUNHA

**ORIENTADOR:** ARQ. ANTÓNIO PEDRO PACHECO  
Professor Auxiliar Convidado da FA-UTL

### **RESUMO** (153 palavras)

Deste trabalho pretende-se uma reflexão sobre a transição no espaço arquitectónico do ponto de vista de um sistema, com centro no trabalho sobre os espaços públicos adjacentes à habitação e na transição da rua para o espaço doméstico privado. Propõe-se uma análise do fenómeno da transição com o objectivo de contribuir para a constituição de um espaço urbano solidário e de estabelecimento humano. Explora-se a importância do ritual para a efectivação da transição de estado ou lugar. Procura-se compreender o posicionamento físico do corpo no espaço e a sua inerente dimensão perceptiva, bem como a importância de um sistema para a significância de uma transição. Desenvolve-se um sistema de quarteirão integrado num projecto urbano. Exploram-se os temas da estrutura, do intervalo e da diagonalidade segundo uma matriz subliminar urbana. Trabalha-se o espaço vazio enquanto matéria com o objectivo de desenvolver um quarteirão de uso misto que compreende habitação, escritórios, ateliers, comércio e uma escola de música.

**Palavras-chave :** transição / sistema / ritual / habitação / matriz / estrutura



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
FACULDADE DE ARQUITECTURA

# FROM THE CITY INTO THE HOUSE

## TRANSITION AS A CARRYING RELATION FORM

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA

**CANDIDATO:** FRANCISCO SILVA E CUNHA

**ORIENTADOR:** ARQ. ANTÓNIO PEDRO PACHECO  
Professor Auxiliar Convidado da FA-UTL

### **ABSTRACT** (163 words)

This paper, aims a reflection on transition within the architectural space, in what concerns a system with its main scope on both the public spaces around the house and the transition from the street into the domestic private space. It is intend to analyze the transition phenomenon with the aim of contributing to the building of an urban supportive space for human use. Explores the importance of the ritual in the accomplishment of the transition from state or place; It seeks to understand the physical position of the structure within the space and its inherent perceptive dimension, as well as the importance of a system in the significance/meaning of a transition. Develops a system of a city block integrated in an urban project. Explores the subjects of structure, range and diagonality under a subliminal an urban matrix. It works the empty space while substance/matter with the aim of developing a multi-purpose city block including housing, business, art studios, shops and a music school.

**Keywords:** transition / system / ritual / housing / matrix / structure



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	5
2.1. Do homem e do grupo ao espaço	7
2.2. Rito de passagem	8
2.3. Estado e transição	9
2.4. Espaço sensível	10
2.5. Espaço positivo	12
2.6. O canto	14
3. PROJECTO	17
3.1. <i>Espaço-senso comum e espaço-cultura</i>	19
3.2. Projecto Urbano	20
3.2.1. Enquadramento no território	21
3.2.2. Estratégia urbana	22
3.2.3. Estrutura e diagonalidade	23
3.3. Sistema de quarteirão	25
3.3.1. Cidade e malha	25
3.3.2. Malha de transições	26

3.3.3. Cheio-vazio	26
3.3.4. Sistema de galeria	28
3.4. Do sistema ao lugar	29
3.5. Escala arquitectónica	30
3.5.1. O canto no quarteirão	30
3.6. Da galeria à habitação	32
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
BIBLIGRAFIA DE REFERÊNCIA	39
ANEXO	43



## ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem I – Campo de espaço virtual.....	10
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem II – Movimentos em linha contínua.....	10
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem III – Diagrama de uma transição.....	11
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem IV – Exerto do mapa iconográfico de Roma, Giambattista Nolli, 1748.....	13
Fonte: <a href="http://library.berkeley.edu/EARTmaps/nolli_06">http://library.berkeley.edu/EARTmaps/nolli_06</a>	
Imagem V – Igreja de Minerva Médica.....	14
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem VI – Igreja de Santa Costanza.....	14
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem VII – Análise de estrutura urbana.....	20
Fonte: Peça desenhada para o trabalho final de mestrado.	
Imagem VIII – Soleira.....	22
Fonte: Vincent Ligtelijn, Aldo Van Eyck: Works Basel : Birkhauser, 1999, página 135.	

Imagem IX – Universidade Livre de Berlim.....	24
Fonte: Max Risselada,; Dirk van den Heuvel, Team 10 : 1953-81, in search of a utopia of the present, Roterdão: NAI Publishers, 2005, página 113.	
Imagem X – Malha de base.....	26
Imagem XI – Subdivisão da malha.....	26
Imagem XII – Cheio-Vazio.....	27
Imagem XIII – Transições.....	27
Imagem XIV – Sistema de galerias.....	29
Imagem XV – Sistema de entrada.....	31
Imagem XVI – Organograma.....	31
Imagem XVII – Distribuição programática.....	33
Imagem XVIII – Sistema de linguagem.....	33

## **1. INTRODUÇÃO**



## 1. INTRODUÇÃO

Do presente relatório, a par do projecto final de mestrado, pretende-se uma reflexão sobre a transição na arquitectura do ponto de vista de um sistema, com base na ideia do espaço enquanto potenciador das manifestações sociais e humanas. No centro do estudo estará a relação de espaços urbanos adjacentes à habitação e a transição última de nível semi-público: a transição entre a rua e a habitação privada.

O universo de estudo que aqui se propõe desenvolver é um lugar de convergência de diversos âmbitos disciplinares como são os da Arquitectura e das Ciências Sociais. É inequívoca a referência, no âmbito deste trabalho, à tese de doutoramento do arquitecto João Paulo Martins, docente nesta faculdade, que volta a lançar a temática dos espaços e das práticas, e vem trazer à luz um conjunto de conhecimentos relativos a este tema, explorando em rigor as temáticas sociológicas que levanta e as aplicações no meio da Arquitectura que assertivamente desenvolveram e aplicaram essas temáticas. Este trabalho deve ser então enquadrado na sequência do mote lançado por João Paulo Martins, sendo que procurará encontrar respostas operativas no enquadramento temático mais restrito que é proposto. O tema enquadra-se nesta visão culturalista que tem como base as contínuas relações interactivas que o homem (do ponto de vista individual, de actor social, ou de entidade-grupo) estabelece com o espaço às suas várias escalas. A restrição do centro do estudo à transição entre espaços urbanos públicos e a habitação privada não invalida um pensamento constante em todo o sistema de transições à escala do bairro e da cidade, pois esta transição em que nos determos preferencialmente é uma peça de um complexo sistema de grande escala. Crê-se ainda que o foco principal deste estudo desempenha um importante papel na constituição de um espaço urbano solidário e de estabelecimento humano.

A pertinência desta visão parece ser inesgotável, pois refere-se à questão basilar da disciplina da arquitectura, que é a apropriação humana do espaço arquitectónico. A arquitectura será “pouco mais que aquilo que torna possível o rito, um simples cenário para o acontecer humano”<sup>1</sup>. Crê-se que pensar no espaço arquitectónico está, ou deve estar,

---

<sup>1</sup> Carlos Martí Aris, “Las Variaciones de Identidad. Ensayo sobre el Tipo en Arquitectura”, 1993, p.87. apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

associado a um desejo positivo (culturalista e socio-crítico), a um ideal que deve dar resposta à forma de actuação de um arquitecto, que ordene as inevitáveis respostas práticas, formais e estéticas que materializam qualquer acto arquitectónico. Este relatório deverá então reflectir essa procura de respostas ideais que, neste caso, devem ser encaradas do ponto de vista contributivo para uma cultura do espaço arquitectónico, não pretendendo encontrar respostas únicas que determinem o acto de projecto.

Para o presente relatório procedeu-se à reunião bibliográfica e consequente selecção. A forte componente teórica do trabalho é resultado de um desejo de explicitação dos conceitos básicos inerentes ao tema da transição. O relatório, no primeiro capítulo, materializa-se num discurso estruturado a partir de visões de diversos autores dispostas por condução do pensamento, não sendo então esta disposição necessariamente cronológica.

Tendo em vista um próprio posicionamento reflexivo, inicia-se o primeiro capítulo deste relatório com um conjunto de bases teóricas ligadas às ciências sociais sendo que no decorrer das reflexões estas se vão tornando mais directamente operativas no domínio da prática projectual. O primeiro capítulo aborda primeiramente o enquadramento sociológico que lança as temáticas exploradas, seguindo com uma reflexão sobre a importância da transição enquanto ritual, enquanto fenómeno de manifestação humana. Explora-se o tema do sistema aplicado às transições buscando definição de regras para o estabelecimento de transições significantes.

No segundo capítulo procura-se um posicionamento no acto de projecto relativamente às invocações teóricas estabelecidas no primeiro capítulo, para dar lugar à descrição do projecto urbano. Grande parte do capítulo é dedicada às explorações feitas relativamente ao sistema de quarteirão criado. Considera-se este o centro do trabalho, o desenvolvimento de um sistema urbano e arquitectónico de transições da escala do quarteirão à escala do sistema de acessos. Chega-se finalmente à descrição do projecto efectivo, que se prende largamente ao sistema criado.

Tentou-se dar o número de exemplos necessários para uma adequada compreensão do texto.

Procurou-se que os temas abordados ao longo do presente relatório apresentassem pontos de cruzamento, e que resultasse um corpo coerente de reflexões, reunidas e compreendidas nas considerações finais. No contexto de limitação extensiva que é o deste relatório, as reflexões usadas são também forçosamente restritas. Espera-se ainda assim que do presente relatório resultem considerações válidas ainda que pouco amplamente estabelecidas. Espera-se também que o projecto de arquitectura contribua para o enriquecimento da discussão académica da temática da transição.

## **2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**





## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1. DO HOMEM E DO GRUPO AO ESPAÇO

Para um próprio posicionamento nas temáticas que nos propomos explorar, importa explicitar brevemente a visão sociológica que suporta e enquadra as reflexões que constituem o núcleo deste projecto-tese. A visão que se propõe tem base na ideia de que o homem existe em relação ao seu núcleo familiar, ao conjunto de amigos, ao bairro onde vive, à cidade, ao país. Há no homem uma noção de colectividade, de integração social, colectiva, que lhe é natural e que é indissociável da sua existência em meio humano. “Segundo [Anthony] Giddens, a socialização é um processo que decorre ao longo de todo o ciclo de vida de um actor social, e no qual este está implicado de um modo activo desde os seus primeiros tempos de vida”<sup>2</sup>. A naturalidade deste fenómeno é defendida por Anthony Giddens na ‘teoria da estruturação’, afirmando que a socialização não é apenas a “‘incorporação da criança na sociedade’, mas sim a sucessão das gerações”. A dimensão social do homem é-lhe inequivocamente natural e esta enquadra-o nas várias escalas da sociedade, determinando-lhe regras e enquadrando comportamentos.

Pela inevitável manifestação corporal das práticas sociais, o fenómeno da socialização tem lugar no espaço arquitectónico (o espaço do homem), o que tendencialmente referencia as manifestações sociais a lugares arquitectónicos específicos. Assim geram-se lugares aos quais são referenciadas manifestações sociais.

Segundo Christopher Alexander<sup>3</sup> o processo de vida deve formar centros espaciais fortes que se tornam em entidades de vida, cada um com o seu carácter, com a sua resposta a quem passa por ele, com a sua interdependência (entre espaço e homem). A atribuição da génese de centros espaciais ao ‘processo de vida’ determina uma ambiguidade que introduz a noção de cidade como lugar do Homem, e que constitui não só o resultado da teia de relações humanas, bem como a oportunidade física para que elas se

---

<sup>2</sup> João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006, p.28

<sup>3</sup> Christopher Alexander, “A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction”, New York: Oxford University Press, 1977 apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

criem. “A noção de cidade como local de reunião, de contacto social, de ponto de encontro, foi assumida como incontroversa através da história da nossa civilização até ao século XX. Essa reunião poderia surgir tanto no Fórum de Pompeia como à volta do pelourinho, sem no entanto perder o seu carácter de ritual do próprio homem; tratava-se simultaneamente de um rito e de um direito.”<sup>4</sup>

A ideia do espaço arquitectónico enquanto *oportunidade* física para as práticas sociais é a base de todo o desenvolvimento deste projecto-tese. O posicionamento activo que se estabelece é o da criação de *oportunidade*.

Ao espaço de transição é então inequivocamente conferido o papel de estabelecer estes centros espaciais fortes pois, sendo estes os espaços comuns a vários actores sociais, será neles possível a experiência de grupo. O espaço de transição é o espaço onde se torna possível a partilha, a integração e a socialização.

## 2.2. RITO DE PASSAGEM

Arnold Van Gennep, em *Les Rites de Passage* estuda sistematicamente os ritos de transição, de passagem, de uma forma muito alargada. Aborda desde situações transitórias de gravidez e puberdade a experiências de entrada e de soleira. Estes ritos são todos vistos enquanto elementos de ligação temporal ou espacial, o que Van Gennep considera equivalentes. Para Van Gennep “viver é continuamente desagregar-se e reconstituir-se, mudar de estado e de forma, morrer e renascer. É agir e depois parar, esperar e repousar, para recomeçar em seguida a agir, porém de modo diferente”<sup>5</sup>. A permanente transitoriedade de estado ou lugar é, para Van Gennep a própria definição de vida. A unidade do conceito de vida é dada pelos ritos, que considera articularem aquilo que os precede ao objectivo, ao estado próximo. Exemplo disso são os rituais iniciáticos que simbolizam a entrada num grupo social (e eminentemente num novo estado) e se processam por uma prova que, depois de superada, torna inequívoca a entrada no grupo. “Concebendo o mundo social como uma deslocação no tempo e no espaço, Van Gennep entende que as passagens no tempo e as passagens no espaço são equivalentes entre si. (...) Estas passagens sociais envolvem transformações na ordem do corpo, são combinadas com passagens materiais e identificadas com elas: a entrada num povoado ou num edifício,

---

<sup>4</sup> Gordon Cullen, “Paisagem Urbana”, Lisboa: Edições 70, 1983, p.105

<sup>5</sup> Arnold Van Gennep, “*Les Rites de Passage*”, 1909 (versão port.: *Os Ritos de Passagem*, 1978, p. 158).

a passagem de um quarto para outro, um salto ou a transposição de um limiar ou um pórtico, um percurso através das ruas ou das praças.”<sup>6</sup>.

A entrada no Mosteiro de Alcobaça é representativa de um claríssimo rito de passagem absolutamente identificador de estados limitados espacial e temporalmente. A aproximação à frente do mosteiro é feita por um largo terreiro público e representativo. É-nos dada a distância de apreensão de todo o conjunto arquitectónico para uma aproximação magnética ao foco principal, o do portal ogival. Na lenta aproximação ao mosteiro percorremos o terreiro enquanto grande unidade pública até nos ser dada a lenta subida feita de patamares e varandas até à chegada ao pódio de chegada e de reunião pública, mirante do terreiro. Este é o momento público de privilégio, sobranceiro a todo o terreiro e elevado à cidade. Do momento de todos é feita a chegada ao fundo portal cavado no plano de fachada. A passagem do limite da fachada é marcada por um único degrau que delimita um patamar último de chegada, uma soleira, debaixo de todo o pesado portal ogival. É-se aqui submetido a uma diminuição de escala do pórtico pelas nervuras ogivais que se sucedem. Há ainda dois degraus imediatamente antes da grande porta de madeira e a entrada é feita, agora individualmente, por um dos dois pequenos vãos recortados do grande pórtico. É ainda necessário levantar o pé para ultrapassar a porta e quando se o volta a pousar está-se, definitivamente, em território sagrado.

Todos estes momentos de relação com o mosteiro e com a cidade, individuais e colectivos são momentos estáveis, estados referenciáveis de carácter próprio.

### 2.3. ESTADO E TRANSIÇÃO

A transição é feita então entre momentos estáveis ou estados. Mircea Eliade conceptualiza esta oposição de forma muito pertinente no contexto desta pesquisa. Eliade compara os dois conceitos (estado e transição), opondo-os. A esse respeito assume 'estado' como o “centro do mundo” e ‘transição’ como o “labirinto”. “Centro do mundo” reporta-nos para a ideia de núcleo absoluto, de lar, de lugar último, protegido. “Labirinto” transporta a ideia de surpresa, de obstáculo faseado, ritualesco. A este respeito, para Mircea Eliade “penetrar num labirinto e regressar dele, tal é o rito iniciático por excelência, e no entanto toda a existência, mesmo a menos movimentada, é susceptível de ser assimilada ao caminhar num labirinto. Os sofrimentos e as provações por que passou Ulisses são fabulosos e, no entanto, qualquer regresso ao lar 'vale' o regresso de Ulisses a Ítaca”<sup>7</sup>. Para

---

<sup>6</sup> João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006, p.167

<sup>7</sup> Mircea Eliade, “*Traité d'Histoire des Religions*”, 1949 (versão port.: *Tratado de História das*

Ulisses, Ítaca representava o destino seguro, tranquilo, onde sua mulher Penélope o aguardava, sempre fiel, durante os dez anos da odisseia de perseguições dos Deuses. E Ítaca só existe enquanto “centro do mundo”, enquanto lar fiel, por oposição longitudinal labirinto que a antecede (odisseia).

Ainda que fundamental para o prosseguimento da explanação desta pesquisa, a metáfora do labirinto não clarifica a ideia de transição enquanto lugar positivo apropriável que tem vindo a ser defendida neste relatório. A metáfora do labirinto dota-nos de uma consciência do ritual iniciático que pode significar a chegada a um “centro do mundo”, a um lar, uma cidade, ou um bairro, mas não clarifica os momentos da transição, esses sim potenciadores do estabelecimento humano.

## 2.4. ESPAÇO-SENSÍVEL

O arquitecto Pedro Vieira de Almeida publicou em 1963 um artigo “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura” no qual aborda vários temas gerais da disciplina da arquitectura, centrando-se em parte no espaço de transição. A esse propósito Vieira de Almeida interpreta esquemas do *espaço-sensível subjectivo* com uma certa aproximação a conclusões do domínio da disciplina da psicologia. Nesse contexto afirma-se que “um homem imóvel gera potencialmente um campo de espaço virtual, de forma que podemos supor esférica, e que fica quantitativamente determinado pela sua perceptibilidade à escala humana”<sup>8</sup>. À partida é ilustrada a ideia de espaço onde o corpo se coloca, percepção do espaço físico que nos envolve e a noção mental (a tracejado) de um volume espacial mais alargado (imagem I). Pressupondo uma motivação para o movimento, o corpo desloca-se no plano horizontal e o ‘campo de espaço virtual’ acompanha-o, sensível aos estímulos que lhe são apresentados.

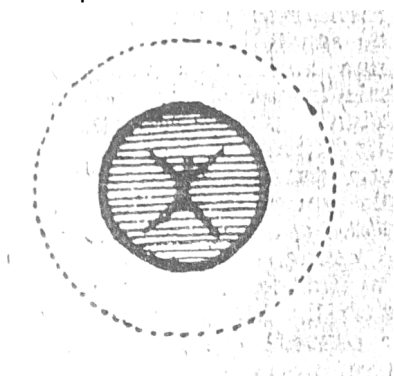


Imagem I – Campo de espaço virtual.

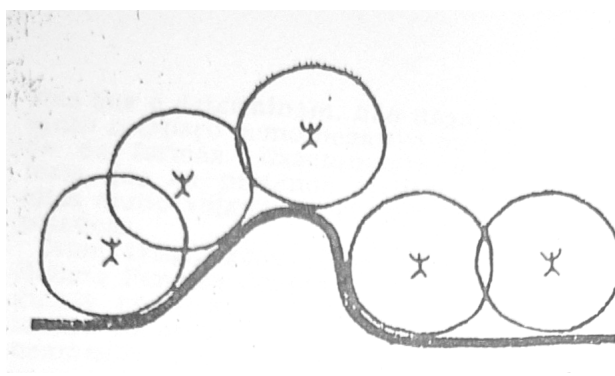


Imagem II – Movimentos em linha contínua.

*Religiões*, 1977, p. 452). Apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

<sup>8</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.3

“Funções físicas ou psicológicas a satisfazer determinam a passagem de uma situação estática a uma situação dinâmica, provocando deslocamentos sucessivos do campo espacial”<sup>9</sup>, pelo que Vieira de Almeida adverte serem sempre aderentes à superfície horizontal (a um “plano de apoios”) terrestre, marcando então a noção de horizontalidade na conquista do espaço. (imagem II)

O autor coloca então a seguinte situação: um indivíduo, consciente da esfera espacial que domina move-se, por um arbitrário motivo, de um espaço A para um espaço B (Imagem III). O indivíduo tem a noção do espaço nuclear em que se encontra [A] e contém ainda o espaço B como objectivo mental. São lidas ainda duas estruturas espaciais fundamentais: a ‘meta’ e o ‘caminho’. Dagobert Frey afirma que “a meta já contém o caminho como o seu ponto de referência, o seu indicador de direcção e término final [...]. Cada coisa é um ‘caminho’ estruturado arquitectonicamente [...]. Mas, ao mesmo tempo, na sua relação com o espaço circundante é uma ‘meta’ e nós avançamos em direcção a essa meta ou partimos dela”<sup>10</sup>.

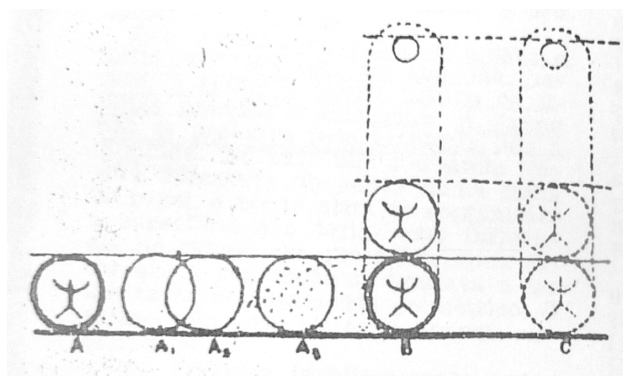


Imagem III – Diagrama de uma transição.

O indivíduo, chegando a B, possui não só a experiência do espaço-núcleo B como a memória do *espaço-sensível* A, e de todas as posições intermédias A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, etc. Encontramos então dois espaços-núcleo e as entidades intermediárias (inevitavelmente espaços complementares) que materializam a transição. São lidas as hierarquias espaciais que dão sentido ao movimento: as geradoras de transição e as que cumprem a transição. O reconhecimento de entidades, “posições” [A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, etc.] afirma então a definição de entidades intermediárias reconhecíveis. Mais que isso afirma a ordem sequencial do

<sup>9</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.3

<sup>10</sup> Dagobert Frey, “Grundlegung zu einer Vergleichenden Kunstwissenschaft”, 1949, p. 6, *apud* Christian Norberg-Schultz, “Existence, Space and Architecture”, 1971 (versão cast.: *Existencia, Espacio y Arquitectura*, 1980, p. 16). *Apud*. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

caminho em sistema, bem como a inevitável referência destas entidades aos dois espaços-núcleo que liga (estou a ir de A para B em A<sub>1</sub>).

“Esta experiência realizada permite-lhe ajuizar de uma outra experiência virtual C, e assim alargar progressivamente o seu conceito de espaço, sobretudo em extensão.”<sup>11</sup> A percepção do espaço ou do sistema espacial em causa revela uma experiência virtual C que produz um enriquecimento perceptivo do espaço no indivíduo, que define todo o movimento de transição como um rito, como um conjunto de experiências nomeável cognitivamente. A experiência virtual C é uma experiência cognitiva, representa a percepção do processo da transição e a sistematização dela. É uma imagem mental de todo o processo de transição. É então uma experiência sem tempo, de memória de espaço em sequência, de percepção dos mecanismos exteriores que foram usados para a efectivação dessa transição. É a interiorização de um idioma de espaço, que vem “assim alargar o seu conceito de espaço, sobretudo em extensão”. Este espaço virtual C será para Foucault uma “heterotopia”: “uma espécie de lugar que está fora de todos os lugares e que é, no entanto, efectivamente localizável”, que nos permite empreender uma “espécie de contestação mítica e real do espaço no qual vivemos”<sup>12</sup>. Será como uma imagem reflectida num espelho, uma imagem que constitui uma visão exterior da realidade, concentrada.

Ainda acerca da transição entre A e B acima descrita, Pedro Vieira de Almeida diz-nos que “depois qualquer experiência que se processe no sentido da profundidade – experiência real – a partir de B ou qualquer experiência virtual na mesma ordenada que se processe a partir de C vai referir-se reciprocamente em C no primeiro caso, em B no segundo de forma que o sentido da profundidade é sempre, em ambos os casos, alargado”.

## 2.5. ESPAÇO POSITIVO

Bruno Zevi em *Saber Ver a Arquitectura* diz-nos que “o espaço não é apenas uma cavidade vazia, uma «negação de solidez»: é também vivo e positivo. Não é simplesmente um facto de visibilidade pura: é em todos os sentidos e em especial no sentido humano e integrado, uma realidade para ser vivida”<sup>13</sup>. Esta visão reporta-nos para a planta de Roma de Giambattista Nolli (imagem IV), onde se compreende a prevalência do desenho do espaço público em detrimento do espaço construído. O vazio prevalece sobre o cheio e

<sup>11</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.3

<sup>12</sup> Michel Foucault, “*Des Espaces Autres*”, 1967 (versão italiana: “Spazi Altri. I Principi dell'Eterotropia”, *Lotus International*, n.º 48-49, 1985/4-1986/1, p. 12) apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

<sup>13</sup> Bruno Zevi, “*Saber Ver a Arquitectura*”, Lisboa : Arcádia, 1977 p.132

determina a sua forma. O desenho do vazio inclui ainda a hierarquia e o espaço interior público, que aqui é representado da mesma forma que praças ou ruas. Mais que o simples resultado de escavar uma massa construída maciça, o desenho do vazio revela, no plano de Nolli a complexa teia de relações consolidadas em centenas de anos, uma malha de transições que suporta e inclui a vida dos que na cidade de Roma habitam. Este pensamento vai de encontro à abordagem já referida de Pedro Vieira de Almeida relativamente ao espaço-sensível em que o corpo é o ponto de partida para o conceito de espaço, em que é definido um volume de espaço perceptivo, o vazio, a “realidade para ser vivida” de Bruno Zevi.

Pedro Vieira de Almeida vai mais longe e explicita: “Num artigo sobre Henry Moore, Roland Penrose (...) cita o seguinte parágrafo de James Fitzsimmons: «o espaço pode ser momentaneamente dominado e fertilizado e nessa altura produzirá o único elemento pelo qual é dominado: o seu oposto – a forma.»” E segue introduzindo então a noção do vazio enquanto forma a dominar: “Esta maneira de conceber espaço e antiespaço conduz, ao que me parece, a isolar a forma dentro de limites precisos e estanques. A forma não se prolonga pelo ambiente que a circunda.”<sup>14</sup>.



Imagem IV - Exerto do mapa iconográfico de Roma de Giambattista Nolli, 1748.

---

<sup>14</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.5

Tome-se o exemplo dado por Bruno Zevi de Santa Costanza em Roma: “Santa Costanza cria com o seu vazio anular uma dialéctica de luzes e sombras, que no templo de Minerva Médica era adjectivo da envoltura mural, mas que aqui chega a ser o carácter do espaço onde o homem vive”<sup>15</sup>

Enquanto em Minerva Médica os espaços que olham sobre o núcleo central são definidos pela “envoltura mural” que os recorta, tornando-os complementares e submetidos ao espaço original, em Santa Costanza o conjunto circular de transição gera a percepção de múltiplos espaços pelos sucessivos alinhamentos da colunata dupla e dos nichos recortados na parede circular. Há então uma sucessão de espaços dispostos circularmente que olham para o vazio central, fonte de luz. Esses espaços são vazios percebidos pela sua delimitação formal, ainda que dispostos em continuidade.

“Suponho para que exista uma verdadeira continuidade espacial, esta não pode ser obtida senão através de espaços-núcleos independentes e que se interligam e não por bolsas adjectivantes de espaço”<sup>16</sup>.

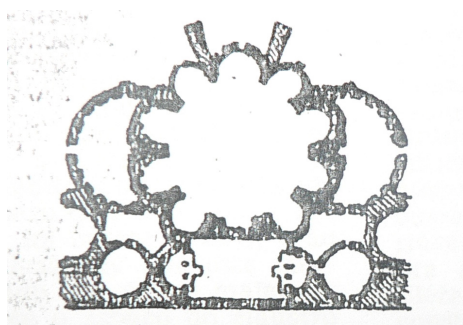


Imagem V – Igreja de Minerva Médica

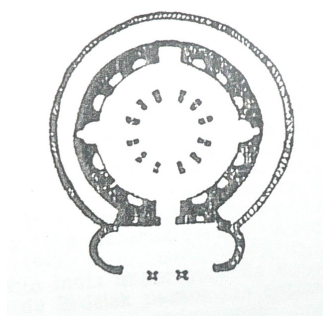


Imagem VI – Igreja de Santa Costanza

## 2.6. O CANTO

Por sua vez, quando o vazio é tomado como a forma a dominar, o arquitecto toma como ferramenta do seu trabalho o *espaço-sensível subjectivo*, ou seja, o espaço da percepção individual, a “realidade para ser vivida” de Zevi. Este conjunto de dispositivos conduz-nos à noção de toponálise de Gaston Bachelard, do “estudo psicológico sistemático dos locais da nossa vida íntima (...) uma série de fixações nos espaços da

<sup>15</sup> Bruno Zevi, “Saber Ver a Arquitectura”, Lisboa : Arcádia, 1977 p.52 apud. Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964

<sup>16</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.8



esbilidade do ser”<sup>17</sup>. A toponálise é a definição criada por Bachelard como essa ferramenta da psicanálise que é a da localização das memórias, das *realidades vividas*.

Entre os vários tipos de espaço analisados por Bachelard encontra-se um de especial pertinência no contexto do espaço de transição: os cantos. “O canto é um refúgio que nos assegura um primeiro valor do ser: a imobilidade. Ele é o local seguro, o local próximo da minha imobilidade. O canto é uma espécie de meia-caixa, metade paredes metade porta. (...) um quarto imaginário constrói-se em redor do nosso corpo”<sup>18</sup>. Bachelard confere volume ao vazio de um canto, pois retira dele “uma espécie de meia-caixa, metade paredes metade porta”, repõe o volume do vazio apesar de só metade do volume *caixa* estar efectivamente limitado. Associa ainda numa forma as ideias de segurança e imobilidade. Para além disso introduz num espaço delimitado por “paredes” o conceito de “porta”, o que informa sobre a noção de transição. O canto constitui a transição com a possibilidade de se constituir em espaço de imobilidade, “e é preciso designar o espaço da imobilidade como o espaço do ser.”<sup>19</sup>. Para além disso Bachelard dá ainda uma indicação dimensional (“o local *próximo* da minha imobilidade”). O canto é ainda um local de segurança e de controlo, de vigilância: do canto são controladas as duas direcções da transição.

---

<sup>17</sup> Gaston Bachelard, “La Poétique de l’Espace” Paris: Presses Universitaires de France, 1957 (versão em português: “A Poética do Espaço”, São Paulo: Martins Fontes, p.28)

<sup>18</sup> Idem, p.146

<sup>19</sup> Ibidem, p.146



### **3. PROJECTO**



#### 3.1. *ESPAÇO-SENSO COMUM E ESPAÇO-CULTURA*

Antes de nos dirigirmos ao projecto de uma forma directa é importante reflectir relativamente à postura a tomar relativamente às invocações teóricas que foram expostas no capítulo 1. As reflexões de fundo teórico que são apresentadas neste projecto-tese dotam-nos de uma rede de filtro que invalida posições e, mais do que isso propõe uma postura de trabalho que importa explorar. Pedro Vieira de Almeida, no mesmo ensaio que tem sido recorrentemente invocado nesta pesquisa teoriza sobre o espaço da arquitectura, de uma forma que parece pertinente no presente contexto. Vieira de Almeida distingue três tipos de espaço arquitectónico. O primeiro, definido como *espaço científico*, identifica uma “concepção de espaço inferido”, resultado “do conjunto de teorias que em determinado momento respondem e explicam os fenómenos até essa altura conhecidos”<sup>20</sup>. São espaços concebidos à luz de uma conceptualização teórica e são reduzidos a isso mesmo. O segundo, diametralmente diferente, é o *espaço-senso comum*, vazio de erudição como é naturalmente o espaço de génese popular. Este acompanha, de forma literal, as necessidades práticas e, segundo Vieira de Almeida, acompanha a noção de senso comum, noção que considera praticamente imutável, visto que ao longo do tempo não se terem alteraram as formas de apreensão do espaço. Ainda assim adverte: “claro que podemos por em evidência uma criação de novos pontos de vista (como Távora) ou acentuar a importância da velocidade na apreensão dinâmica de um espaço (como Kevin Lynch) e tentar através deles justificar uma certa alteração da nossa noção de espaço senso-comum.”

O terceiro é apontado como *espaço-cultura* e coloca-se entre os outros dois pólos, relacionando-os. “O espaço-cultura é basicamente radicado no espaço-senso comum, embora não lhe corresponda inteiramente.”<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº79, 1964, p.18

<sup>21</sup> Ibidem, p.18

Considerando o *espaço-senso comum* como “matéria-prima do acto arquitectónico”<sup>22</sup>, é neste que radicam as directrizes funcionais, culturais e sociais, pois incluem, tal como a planta de Giambattista Nolli as regras para a constituição de relações. “Em termos de vivência espacial o espaço-cultura é o espaço-senso comum com a possibilidade de participação, de significado.”<sup>23</sup>

Claramente devemos-nos posicionar no âmbito do *espaço-cultura* pela pertinência da raiz no *espaço-senso comum* para a constituição de estabelecimento humano efectivo. O *espaço-senso comum* é apreendido e compreendido no imediato e corresponde ao uso efectivo de uma forma directa. Tomá-lo como base de trabalho permite ainda a leitura conceptual, a regra ou o trabalho simbólico. Para tal, e no contexto tratado neste projecto-tese, evoque-se a prevalência do desenho do vazio sobre a massa no acto de projecto, para um efectivo domínio do espaço.

### 3.2. PROJECTO URBANO

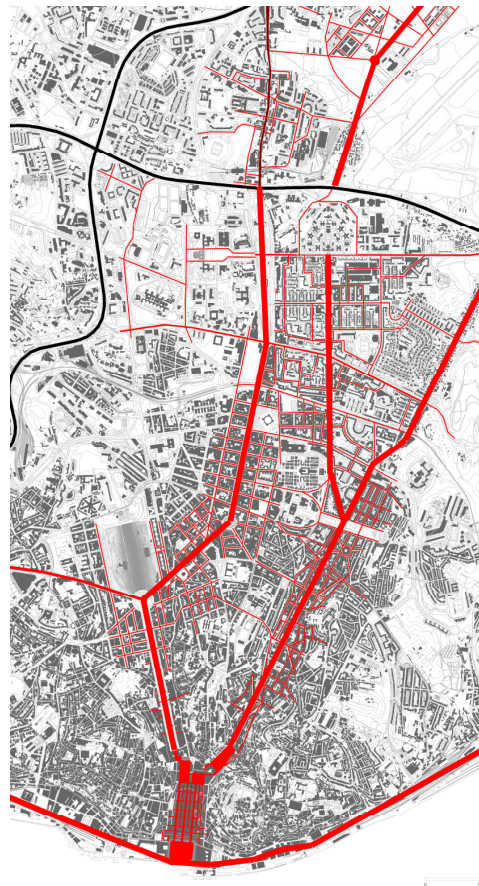


Imagem VII – Análise de estrutura urbana

---

<sup>22</sup> Ibidem, p.18

<sup>23</sup> Ibidem, p.18

### 3.2.1. ENQUADRAMENTO NO TERRITÓRIO

O terreno de projecto, proposto no âmbito da disciplina de Laboratório de Projecto VI localiza-se em Lisboa, é delimitado pela Avenida do Brasil a sul, limite do bairro de Alvalade, pelo jardim Campo Grande a oeste, eixo radial da cidade, pela Avenida General Norton de Matos (2ª Circular) a norte, via circular elevada de circulação viária rápida e pela Rua das Murtas a este, limite do Hospital Júlio de Matos.

Esta área é um vazio urbano residual do processo de crescimento da cidade de Lisboa. A cidade cresceu radialmente até ao último quartel do século XX, sendo que neste último período do século cresceu exponencialmente, especialmente na periferia suburbana. Geram-se assim áreas de conflito na união da cidade consolidada, crescente de dentro para fora, com as novas urbanizações adicionadas no espaço periférico da cidade. A norte do terreno em causa situa-se a Alta de Lisboa, urbanização planeada em meados da década de '90. Esta urbanização mantém a leitura radial da cidade e propõe uma avenida de ligação ao centro que liga com o terreno em causa no seu limite nordeste. Este terreno deverá efectuar a ligação do eixo da Alta de Lisboa ao centro da cidade.

Ao nível programático esta área é ladeada pelos mega equipamentos da cidade universitária e do hospital Júlio de Matos. O bairro de Alvalade é uma interessante interpretação da cidade-jardim, materializada num bairro residencial denso, que privilegia a vida de rua, dotada de comércio e serviços de todo o tipo. O jardim do campo grande sofre de alguma degradação e falta de uso, em parte por ser ladeado de eixos viários de grande densidade de tráfego. A 2ª circular é um grande obstáculo que separa esta área de toda a cidade a norte.

A construção actualmente existente no terreno junta-se às margens deste, conformando frentes de rua a sul e a oeste. Entre as construções existentes destacam-se a universidade Lusófona, o convento de S. Vicente de Paulo e a Faculdade de Enfermagem.

### 3.2.2. ESTRATÉGIA URBANA



Imagem VIII – Soleira

O terreno em causa é um intervalo na cidade, um interstício numa estrutura. Tendo em vista o objectivo de unir cidade, deve então assumir um carácter comparável ao de uma soleira. É o elemento que une o exterior e o interior, duas unidades espaciais distintas, e tem possibilidade ainda de constituir significado na transição.

No âmbito de actuação sobre uma área de intervalo de malha urbana da cidade de Lisboa impõe-se o pensamento em relação à densificação destas áreas.

Um pensamento em relação ao programa torna-se fundamental, visto que o terreno em causa se coloca entre mega equipamentos, o da cidade universitária e o hospital Júlio de Matos. O crescimento da cidade para Norte, no sentido de se ligar às áreas que se colocam a Norte da 2ª circular parece então impor uma densificação de uso residencial para que se concretize uma ligação contínua aos diversos níveis, sejam morfológico ou de vida. Esta noção de união ganha todo o sentido quando este intervalo pertence a ambas as partes e significa, enquanto entidade urbana, algo em si próprio. A opção de densificar esta área com habitação ganha todo o sentido quando esta é uma unidade reconhecível, morfológica, programática e socialmente, mas que, em todos os aspectos mantenha níveis de dependência das duas partes que une. Para esta noção de intervalo sublinhe-se o exemplo dado pelo modelo teórico desenvolvido pelo grupo Team 10 e referenciado, em todo o projecto urbano presente, por Aldo Van Eyck e o Orfanato de Amesterdão<sup>24</sup>. O grupo 'Team 10' remonta a 1954 e ao CIAM 10 (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne), onde se reclamava a extensão da vida da casa ao espaço público adjacente suportado pelo conceito de 'doorstep', ou soleira, que representa esse espaço de limiar entre o dentro e o fora, a relação entre o interior do fogo, privado, e o espaço público.

---

<sup>24</sup> Aldo Van Eyck, "Aldo Van Eyck: Works", Basel : Birkhauser, 1999, pp. 88-109



O conceito de soleira foi exemplarmente aplicado no Orfanato de Amesterdão de Aldo Van Eyck, onde a presença constante do significado do desenho da soleira, pontuada pela forma do círculo, forma absolutamente reconhecível que gera a união entre as duas partes (pelo papel que desempenha), é referenciável em si próprio (pela forma que assume). Esta referenciação a uma regra, indispensável para o tal significado próprio desta unidade urbana é necessariamente feita por parte de uma estrutura ou por um elemento único (como o círculo na soleira de Van Eyck). A justificada necessidade de densificação de uso habitacional conduz a uma modularização assente numa estrutura. Ora, a estrutura da cidade é o tecido que ancora as referências urbanas e as suas relações, as relações sociais, o espaço público e as unidades funcionais. A estrutura da cidade sobrepõe-se às unidades e dá-lhe sentido, através da imposição de uma regra, que suporta os percursos entre as unidades a relacionar.

### 3.2.3. ESTRUTURA E DIAGONALIDADE

A cidade de Lisboa é estruturada por vias radiais e vias circulares, sendo que as radiais estruturam a cidade no sentido de expansão no território e as vias circulares como ligações entre radiais. Estas duas direcções macroestruturais levaram a uma opção por uma estrutura ortogonal que vem a reger todo o conjunto urbano. Mais do que isso uma unidade base, mutável pelo cruzamento com linhas de outros âmbitos, repete-se como carimbo estrutural, como transporte das várias escalas de referenciação, da urbana à arquitectónica. Adquire então a forma do quadrado, elemento reconhecível e de estrutura básica. Apesar de ortogonal, a estrutura não se deve limitar na conexão de elementos suportada apenas por esta direcção. Os elementos a ligar dispersam-se no território em localizações diversas dadas por outro tipos de factores e a estrutura, imposta, não se deve sobrepor às necessidades de proximidade destes outros elementos. Para além disso esta dispersão no território de elementos suportada por questões de outra ordem só torna este intervalo urbano mais dinâmico. O projecto é então suportado por relações estruturadas por direcções do tecido urbano (pela ordem imposta).

No decurso da análise urbana efectuada chegou-se à conclusão que o percurso mais rápido entre unidades a ligar é de direcção diagonal. A estrutura da cidade é sempre prevalente e deve dar sentido à leitura dos espaços que dão significado ao percurso. A introdução da diagonalidade (no sentido da sucessão dos espaços) permite a leitura, no plano, da tensão que lhe é imposta pelos seus limites. É a partir deste modelo que são estruturadas todas as relações entre as unidades ali dispostas.

Como unidade de relevância no contexto específico desta intervenção nomeia-se a Universidade Lusófona. É concebida enquanto uma reinterpretação do módulo da habitação

e dos mecanismos de relações do espaço público. É concebida à imagem da referência da Universidade Livre de Berlim.

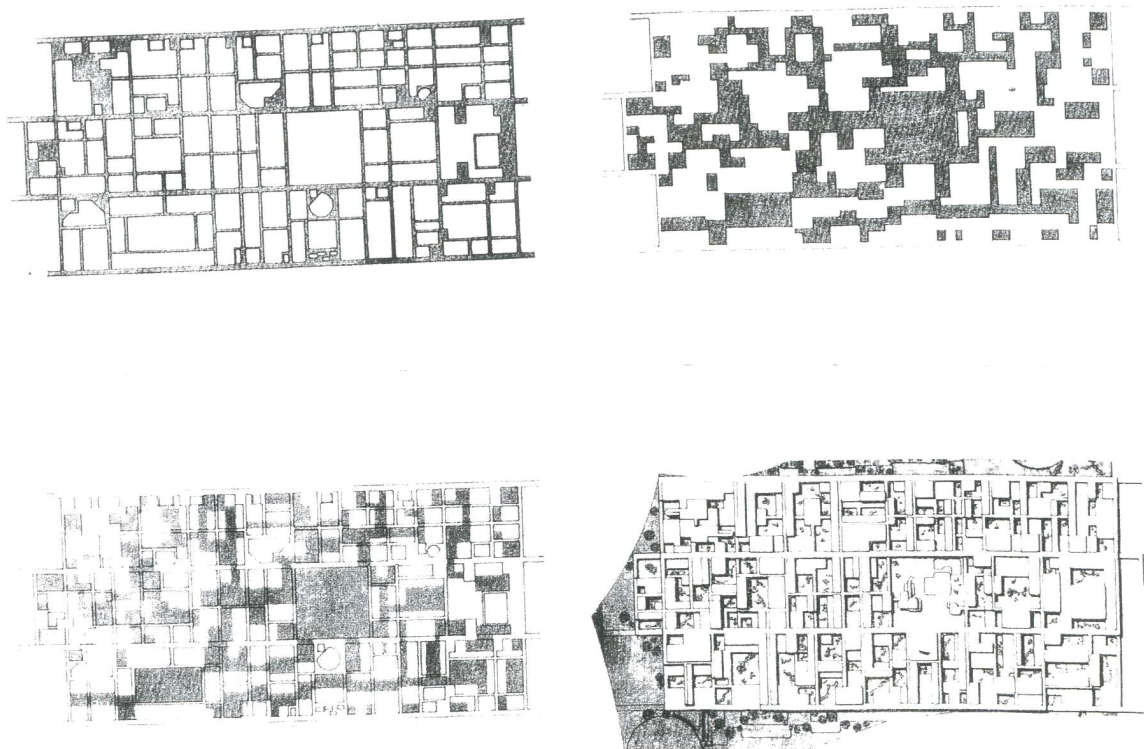


Imagem IX – Universidade Livre de Berlim

A Universidade abre-se à cidade, é atravessada por uma rua que coloca exterior ao recinto que pode ser fechado, o programa mais público e independente das dinâmicas internas da Universidade (Biblioteca, Auditório principal, Secção de Investigação e alguns serviços de Administração).

A proposta assume ainda como espaço central desta área da cidade o Campo Grande materializando atravessamentos e relações privilegiadas com o Campo Grande e o Hospital Júlio de Matos no sentido transversal ao plano, criando enfiamentos visuais com as estruturas verdes. O Hospital Júlio de Matos é encarado como um jardim que contém edifícios com diversas funções. Assiste-se hoje a uma progressiva conversão dos programas em serviços abertos à cidade - Centro de Saúde, Pavilhões de exposições. São então redefinidos os seus limites e entradas. O Parque da Alta é planeado como estrutura expectante, tem estrutura de tecido, à semelhança do que se fez para o Parque Eduardo VII. Com a mais que provável conversão deste em tecido urbano, os limites da intervenção devem poder lidar com as duas hipóteses - a da existência de um Parque Urbano ou a de

um tecido urbano que chega até aos limites da intervenção. Desenha-se então o vazio, expectante, enquanto espaço público que recebe o Parque e salvaguarda a entrada para o Júlio de Matos (a Norte) e relação com a zona Norte do plano.

Ao nível dos fluxos viários há uma inequívoca necessidade de resposta na ligação entre as partes já nomeadas, com especial relevância entre a alta de Lisboa e o Campo Grande. A solução viária assume a estrutura proposta e a macroestrutura da cidade de Lisboa. No contexto da estrutura da cidade, o eixo da Av. De Roma segue para Norte organizando a estrutura interna do Júlio de Matos, e viariamente, contornando-o. O eixo da Alta-Baixa, que segue de Norte para Sul, quando chega ao topo Norte do Júlio de Matos é tripartido em vias de direcção circular de baixo valor hierárquico no esquema da cidade.

### **3.3. SISTEMA DE QUARTEIRÃO**

#### **3.3.1. CIDADE E MALHA**

Do trabalho da unidade base que suporta todo o projecto urbano e da exploração das variações e adaptações da matriz subliminar a condicionantes topográficas e programáticas resultou um pedaço de cidade reconhecível e dinâmico. A unidade base (o quarteirão quadrado) permanecia, em grande parte do plano, definido com um abstracto ‘uso misto’, que apesar da consciência na necessidade de habitação, necessitava de uma maior definição modular para que se materializasse uma ideia efectiva de cidade enquanto proposição de vida. O presente projecto-tese explora essa temática com profundidade e toma-se o sistema do quarteirão como a peça chave de trabalho. Trata-se de um aprofundamento das relações tratadas à escala urbana com base no pensamento do espaço público, vazio e positivo, na perspectiva da oportunidade para o estabelecimento humano. Tomam-se centrais a definição de hierarquias de transição, relações de proximidade, visibilidade directa ou filtrada, apontamento de tensões e centralidade programática. O investimento na matriz de suporte dos movimentos é fulcral para que surja uma efectiva ideia de cidade. A escala de implantação toma-se como a escala de trabalho de maior importância. Importa primeiro expor a exploração do sistema do quarteirão, cujo trabalho foi desenvolvido na definição do módulo sem restrições topográficas ou de envolvente imediata.

### 3.3.2. MALHA DE TRANSIÇÕES

Partiu-se da base da malha de ruas definida no projecto urbano e da unidade de quarteirão quadrado de 53 metros (imagem X).

O esquema básico do quarteirão define à partida dois tipos de vazio: o vazio canal correspondente à rua e o vazio estável, quadrado, correspondente ao interior do quarteirão. Adicionaram-se outras duas linhas de transição por quarteirão e por direcção (imagem XI). Estas linhas de transição ligam os interiores de quarteirão e são de hierarquia mais baixa. Representam uma subdivisão da malha ortogonal e uma subestratificação hierárquica da malha. A subdivisão em duas unidades justifica-se pela necessidade de uma entrada para o sistema de acessos do quarteirão e uma outra relativa à passagem pública da rua ao interior do quarteirão. Esta malha liga momentos estáveis de interior de quarteirão e não deve ser alheia à rua nem às transições públicas pedonais de relevo.

### 3.3.3. CHEIO-VAZIO

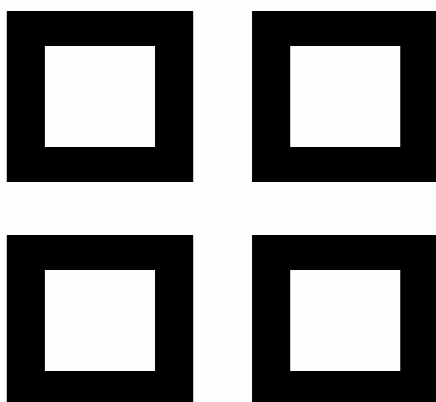


Imagem X – Malha de base.

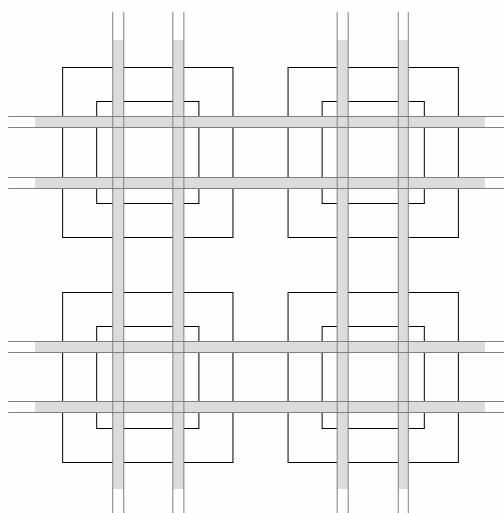


Imagem XI – Subdivisão da malha.

O facto de grande parte das transições do projecto urbano serem suportadas por espaço canal implicou uma reflexão relativamente à capacidade da rua constituir um vazio estável.

O espaço canal compreende apenas uma coordenada de direcção e duas de sentido. A rua é um espaço em que a fuga é constante. O referencial lateral torna-se então imprescindível para que exista um posicionamento efectivo de um ponto numa rua. Senão vejamos o exemplo da Rua Augusta na baixa de Lisboa, onde a referenciação lateral é imprescindível para uma localização objectiva. As transversais à rua augusta indicam-nos o

posicionamento preciso no espaço canal, ou as lojas ou acontecimentos que se dão lateralmente ao canal, nas fachadas.

A divisão do quarteirão subsequente da estratificação da malha de transições apontou para uma divisão do quarteirão em blocos mais pequenos que permitem um jogo de tensões com o espaço da rua e com as linhas de transição. Os blocos, de dimensões idênticas criam uma diversidade de relações com a rua, o que a torna variada e definida em vários momentos. Alarga junto aos cruzamentos, estreita a meio do quarteirão, indicando sempre as penetrações para o interior dos quarteirões. Os blocos estão dispostos obedecendo a uma matriz, que por obedecer a uma rotação e não a um espelhamento, gera relações diferentes de densidade ou abertura com o espaço vazio.

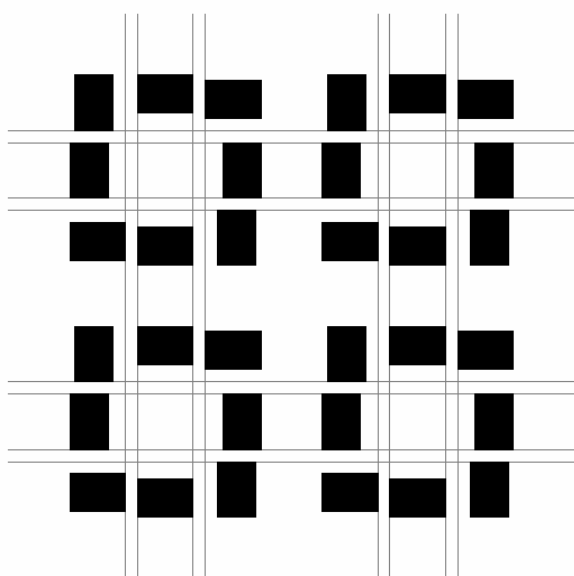


Imagem XII – Cheio-vazio.

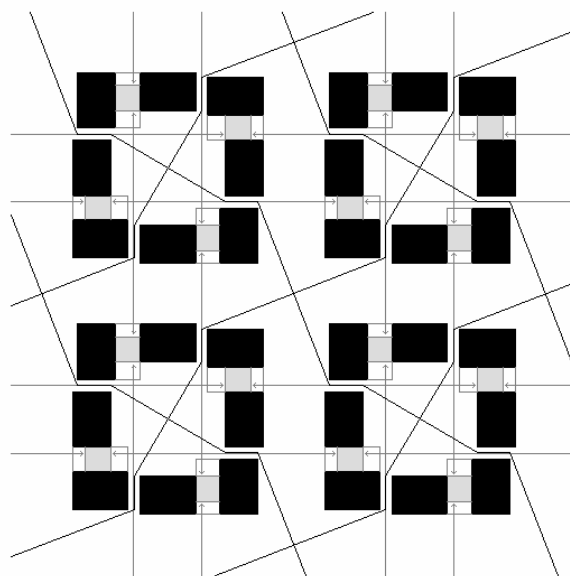


Imagem XIII – Transições.

Os blocos agrupam-se dois a dois formando o canto e o meio do quarteirão e deixando entre eles espaço para o eixo de escadas e elevador e o átrio. São repetidos obedecendo a uma rotação e entre eles deixam a transição para o interior do conjunto. Com este módulo geram-se transições públicas diagonais, que são as que fazem mais sentido, já que as transições de direcções ortogonais são garantidas pela rua, que não necessita de duplicação, já que se trata de uma malha urbana relativamente apertada. Para além disso a diagonalidade suportada por uma malha ortogonal é já uma temática explorada no projecto urbano. Invoca-se de novo o projecto do orfanato de Amesterdão<sup>25</sup> de Aldo Van Eyck em que a diagonalidade é conseguida através da matriz da malha de transições em 'turbina', forma muito explorada pelo grupo Team 10, e por uma dialéctica de cheios e vazios,

<sup>25</sup> Aldo Van Eyck, "Aldo Van Eyck: Works", Basel : Birkhauser, 1999, pp. 88-109

opacidades e transparências. A malha em ‘turbina’ gera espaços concêntricos, estáveis, já que as transições são sempre desalinhadas e não criam canalizações directas. O espaço do interior do quarteirão torna-se assim sempre mais contido e fechado.

Os átrios são recuados da rua e recuados das transições públicas no interior do quarteirão, criando demarcações na base dos eixos de acesso verticais, e conformando patamares exteriores à entrada do conjunto. São como soleiras à escala do quarteirão que preparam o momento de entrada e de saída e adequam as mudanças de escala. A saída dos átrios é sempre alinhada ortogonalmente com uma transição pública. A saída do átrio para o lado da rua é alinhada com uma transição pública para o interior do quarteirão vizinho, o que gera um diálogo entre os vários quarteirões e gera uma subsequente comunicação entre quarteirões ao nível da vida de vizinhança.

#### 3.3.4. SISTEMA DE GALERIA

Os blocos que têm sido descritos são compreendidos enquanto espaço interior efectivo, espaço último da habitação, no que diz respeito aos níveis acima do piso térreo. Os átrios, eixos de escada e galeria são exteriores mas oscilam entre a massa do cheio e a massa do vazio, conformando este último. A galeria une os pontos de entrada nos apartamentos. Estes momentos são momentos de soleira que se colocam entre os blocos, entendidos enquanto massa. Nos interstícios da massa geram-se estes espaços de soleira, sempre comuns a dois apartamentos. Dos dois tipos de espaço de soleira um compreende o eixo de acessos verticais e o outro olha sobre a transição pública para o interior do quarteirão e sobre a rua, enquadrada num vazio de conformação canal. Cada um destes espaços de soleira é comum a dois apartamentos de tipologia diferente, na tentativa de gerar dinamismo na vizinhança. A galeria oscila entre a massa do vazio e a massa do cheio e une estes pontos de soleira com uma estreita dimensão. Cria-se então uma galeria oscilante que se abre e se fecha consecutivamente no percurso circular. O vazio interior, conformado pela galeria mantém a leitura do grande quadrado com oscilações que geram um ambiente informal no espaço interior do quarteirão.

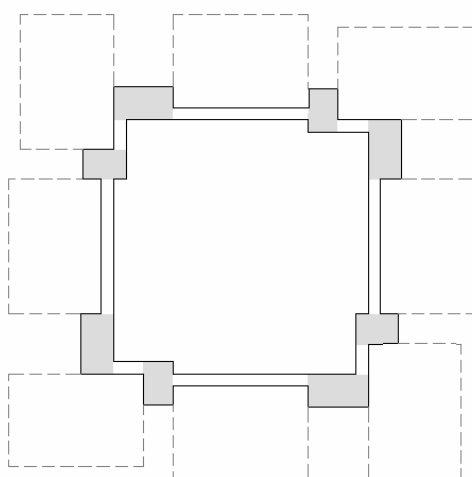


Imagem XIV – Sistema de galeria.

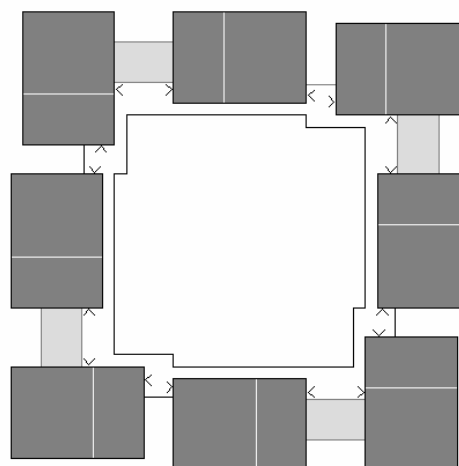


Imagem XV – Sistema de entradas.

### 3.4. DO SISTEMA AO LUGAR

O quarteirão aqui apresentado faz frente para a Avenida do Brasil, para a Rua das Murtas, para uma rua de direcção sul-norte no enfiamento de uma rua do plano de Alvalade e para uma rua que liga ao jardim do Campo Grande. A adaptação do sistema anteriormente explanado deu-se essencialmente na vertente do papel urbano dos blocos. Houve uma adaptação de grande expressão a nascente. O plano urbano, nas variações matriciais do módulo do quarteirão cria um alargamento no cruzamento da Rua das Murtas com a Avenida do Brasil, um largo urbano de gestão de um cruzamento e de lançamento da direcção da Alta de Lisboa. Este largo é encabeçado por um equipamento (um cinema) a Norte e cria um momento de vazio mirante do limite do Hospital Júlio de Matos, que representa para esta área um jardim murado. O bloco de cunhal do quarteirão toma a forma de um quadrado em planta na perspectiva de representar e introduzir o tema explorado em todo o projecto urbano. Este bloco quadrado toma o programa de escritórios, que parece pertinente numa implantação de tão grande exposição pública. Este quadrado de cunhal é uma rótula das transições entre as ruas a que faz frente e é um simbólico ponto final no projecto urbano. Os outros dois blocos com frente para a Rua das Murtas unem-se formando uma banda, de forma a criar uma linha que introduz a direcção da Alta de Lisboa e que aponta o equipamento a norte do largo. A banda e o bloco quadrado são enquadrados pelo distanciamento criado pelo largo que se apresenta como um tapete nobre para o cinema e para o Hospital Júlio de Matos.

### 3.5. ESCALA ARQUITECTÓNICA

#### 3.5.1. O CANTO NO QUARTEIRÃO

Aos três pisos de habitação acede-se por duas galerias, sendo que os dois últimos pisos de habitação são ocupados por apartamentos duplex, nos módulos de apartamento afastados dos eixos verticais de acesso. A galeria do primeiro piso faz apenas dois lados do quarteirão e é contínua ao plano do chão do quarteirão e a galeria do último piso faz os outros dois lados do quarteirão e é contínua com o plano da cobertura, habitada. Assim as galerias geram uma assimetria em canto e o vazio interior passa a ser um vazio direccional com diferentes relações com os diferentes lados. É criada também uma relação diagonal com o espaço interior do quarteirão, o que vai de encontro à diagonalidade das transições públicas que o atravessam. O interior do quarteirão assume o desnível topográfico em que se insere, de 2 metros entre o limite nordeste e o limite sudoeste do quarteirão, de forma que as transições da rua para o interior do quarteirão sejam praticamente de nível.

Num quarteirão situado junto a duas avenidas de grande força hierárquica na estrutura da zona envolvente, de relação muito estreita com a Avenida do Brasil criou-se um interior de quarteirão ligado aos usos do rés do chão e a culminar num equipamento localizado no rés-do-chão do bloco sudoeste e no primeiro piso dos três blocos com acesso pela galeria. O equipamento é uma escola de música em que o átrio e a cafetaria se desenvolvem no rés-do-chão, sendo que a cafetaria se abre à zona baixa do interior do quarteirão. O interior do quarteirão desenvolve-se em duas cotas e na união de ambas cria um desnível em anfiteatro de canto, em referência conceptual ao canto descrito por Gaston Bachelard<sup>26</sup>. A zona alta do interior do quarteirão descreve um L e é contínua com a galeria do primeiro piso, que cria uma linha em canto com a escola de música a encabeçar. O plano do interior do quarteirão cai para debaixo da galeria do primeiro piso e esta zona baixa liga-se aos espaços comerciais do rés-do-chão e culmina na cafetaria da escola de música, aberta para este espaço.

A galeria do último piso descreve um L que acede a ateliers na banda nascente, ao escritório do último piso e à lavandaria comum. Esta galeria é contínua com a cobertura que é desenhada enquanto espaço de solário e de estadia.

---

<sup>26</sup> Gaston Bachelard, "*La Poétique de l'Espace*" Paris: Presses Universitaires de France, 1957 (versão em português: "A Poética do Espaço", São Paulo: Martins Fontes, p.28)



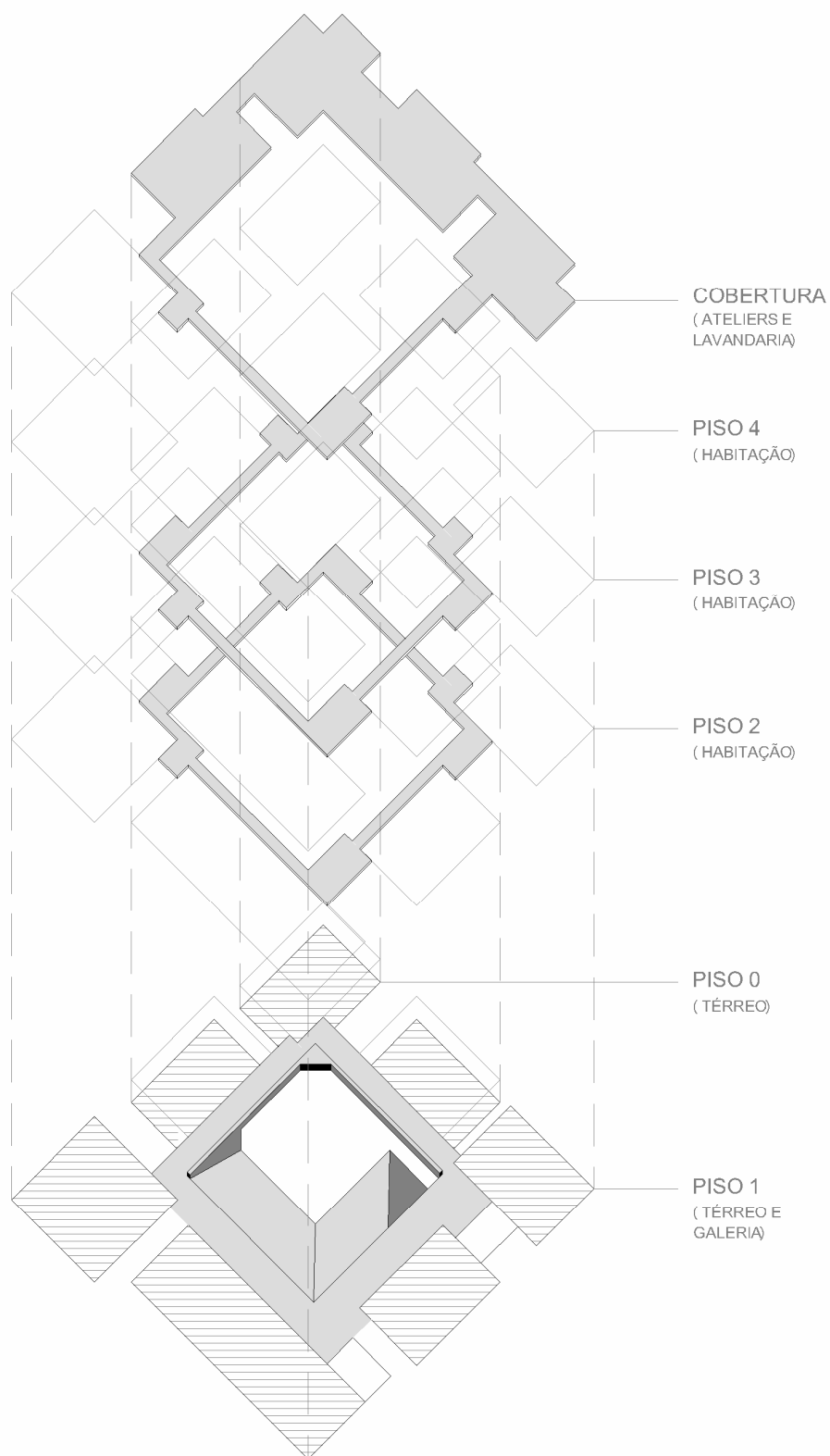


Imagem XVI – Organograma.

### 3.6. DA GALERIA À HABITAÇÃO

As galerias de acesso à habitação são desenhadas de acordo com o sistema anteriormente exposto. Aos estreitos momentos de ligação entre os espaços de soleira leva-se ao limite a ideia de percurso pendular entre dois pontos, formalizando-se numa linha de transição surda, para onde dão quartos com janelas altas. Os momentos de soleira são associados à entrada de dois apartamentos que é feita por um alpendre exterior privado, que medeia a transição interior-exterior e é sempre adjacente à cozinha. A ideia base é que nestes momentos o contacto com a vida privada seja mais próximo, pela actividade da cozinha e do alpendre.

O desenho dos apartamentos partiu da relação com o sistema de distribuição. O desejo de levar a vida doméstica à proximidade dos momentos de soleira implicou uma relação estreita da cozinha com a entrada. É assim criado um espaço exterior de chegada ao fogo, com uma relação com a galeria filtrada por uma grelha. Trata-se de um alpendre doméstico dominado pela cozinha, um espaço de transição que resolve a união do espaço semi-público da galeria com os espaços privados do fogo e gera ambiguidades no limite interior-exterior. A entrada nos apartamentos é feita pelo espaço de comer, centro absoluto de todas as transições nas habitações, em elogio ao privilegiado momento de reunião que representa a refeição. A sala de estar vira-se para a rua e tem-lhe, em todos os casos, um espaço exterior associado. As varandas representam o fechamento do círculo de transições, pois voltam a estar em relação com o momento público absoluto da rua.

A distribuição das tipologias de habitação no quarteirão gerou uma lógica de linguagem que está intimamente ligada às relações urbana criadas pela disposição dos blocos. O trabalho das tipologias vem a reafirmar o papel destes blocos e trabalha-os na volumetria no sentido de reafirmar as relações já criadas pela sua implantação. O bloco a centro da rua reafirma a sua centralidade criando uma pontuação a centro do corpo e o bloco de canto é pontuado por um esvaziamento do cunhal. Há para além destes um trabalho de planos no enquadramento da transição pública para o interior do quarteirão. Neste momento os blocos estão desalinhados 1,40 metros e as varandas do corpo recuado repõem a regularidade.

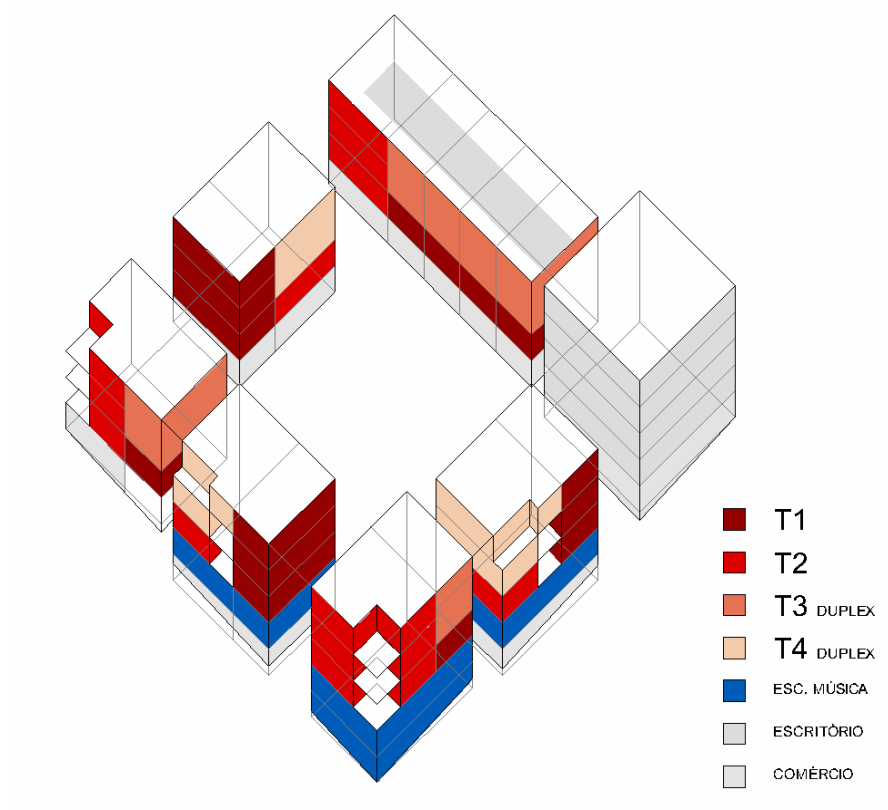


Imagem XVII – Distribuição programática.

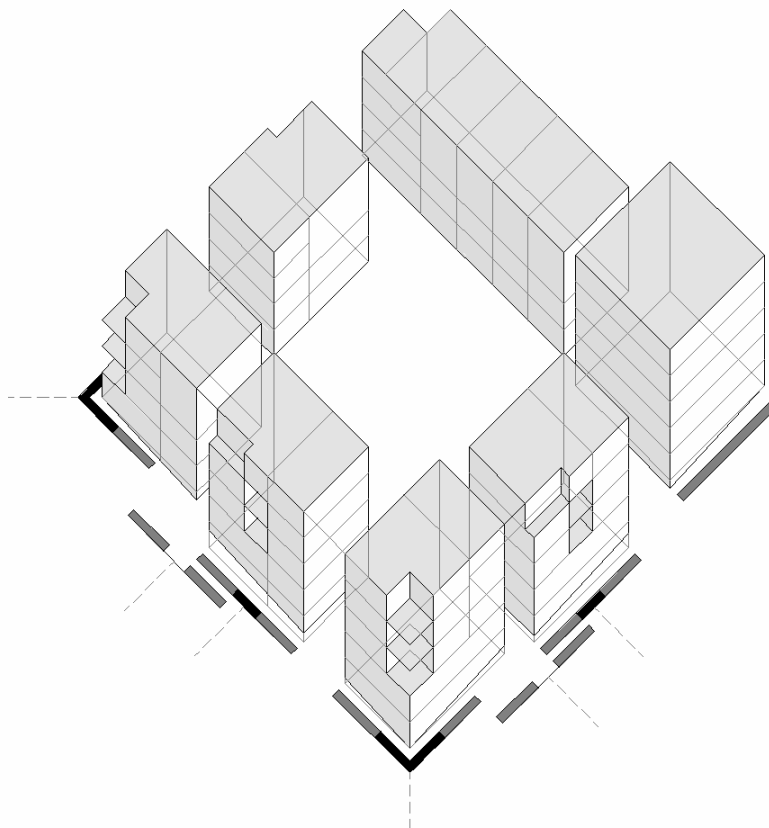


Imagem XVIII – Sistema de linguagem.



#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do presente relatório terá ficado explícita a visão da vida na sua dimensão de constante transitoriedade de estados, onde o papel dos ritos é o da iniciação e da efectivação da passagem de um estado para outro. Estas passagens são realizadas com mudanças da ordem física, corporal e na presença da dimensão espacial. Trata-se da relação contínua que estabelecemos com o espaço através do movimento.

Agimos sobre o espaço delineando e reconhecendo fronteiras, estabelecendo centros e gerando tensões. Tomamos opções e escolhemos percursos, criamos pontos de força e construímos cenários. Apropriamos o espaço e implicitamente o construímos. Vivemos o lugar entre estados e transições, entre 'metas' e 'caminhos', compreendemo-lo e agimos de modo diferente.

Reconhecer o espaço vazio como matéria abre portas à compreensão do posicionamento físico do corpo no espaço e a sua inerente dimensão perceptiva. O espaço vazio “não é simplesmente um facto de visibilidade pura: é em todos os sentidos e em especial no sentido humano e integrado, uma realidade para ser vivida”<sup>27</sup>. E é na acção sobre o espaço vazio, o espaço vivido, que se materializa a arquitectura. É na compreensão de limites e na conformação do vazio que se age sobre o espaço da arquitectura, o espaço perceptivo, fenomenológico e social.

Compreende-se a importância da topo-análise de Bachelard para a constituição de espaços produtores de memórias humanas, e sub-repticiamente para a constituição de espaços de possível estabelecimento humano. O canto surge como resposta às várias condicionantes levantadas pela pesquisa, e compreende uma estimulante diversidade a desenvolver na prática do projecto

O caminho da estruturação das transições, veiculado neste documento, trata o sistema como o caminho para a produção de um espaço sensível significativo. O sistema introduz significado cognitivo ao espaço arquitectónico, mais que isso introduz um suporte subliminar que regula os movimentos, os gestos, sem se lhes impor. Para além disso possibilita a sistematização uma unidade coerente e completa a reproduzir.

---

<sup>27</sup> Bruno Zevi, “Saber Ver a Arquitectura”, Lisboa : Arcádia, 1977 p.132

A construção de um sistema gera uma malha de suporte do gesto humano, dá significado ao vazio. O sistema pode ainda contribuir para a construção de um espaço solidário e de oportunidade para a socialização. Através do molde das transições, pode agregar unidades e gerar lugar para o estabelecimento humano e social. Pode projectar a ambiguidade, contra hierarquias e fronteiras fixas. Projectar contra a repetição sistemática equalizada, onde as unidades perdem identidade. Pode antes dinamizar relações, gerando tensões de fronteiras, dualidade de hierarquias, ritmos.

Propor uma realidade arquitectónica é sempre inseparável da expressão de um ideal modo de vida. Retomando a ideia que pensar no espaço está, ou deve estar, associado a um desejo positivo (culturalista e socio-crítico), a um ideal que deve dar resposta à forma de actuação de um arquitecto, que ordene as inevitáveis respostas práticas, formais e estéticas que materializam qualquer acto arquitectónico, então desenhar espaço implicará compreender as práticas que lhe estão associadas, compreender e desmontar acções, questionar preconceitos e com isso propor. A compreensão do valor humano no espaço arquitectónico torna-se central no desenho de projecto.

Tal compreensão implicará investigar o contributo do espaço para o estabelecimento de relações humanas (de grupo ou individuais) através dos usos mais estritos ou mais alargados, nos comportamentos e na conformação física dos ambientes. Implicará continuamente reconhecer a validade de opções no confronto com o domínio da contemporaneidade e agir sobre ela, ainda que consciente da imutabilidade da raiz de valor humano dada pela experiência da história.

É longo o caminho para a compreensão e o domínio dos mecanismos que estabelecem um diálogo activo com o sujeito, que influenciam as práticas no espaço, mas ainda assim a procura dessa compreensão é de central importância no trabalho do arquitecto.



## **BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA**



**ALEXANDER, Christopher,**

*A City is not a Tree*

*Architectural Forum*, Vol 122, No 1, April 1965, pp 58-62 (Part I),

Vol 122, No 2, May 1965, pp 58-62 (Part II)

**ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray,**

*A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction.*

Nova Iorque: Oxford University Press, 1977

**BACHELARD, Gaston**

*La Poétique de l'Espace*

Paris: Presses Universitaires de France, 1957

(versão portuguesa: *A Poética do Espaço*, São Paulo: Martins Fontes, 1989, 5ª reimpr. 2000)

**CULLEN, Gordon**

*Paisagem Urbana*

Lisboa: Edições 70, 1983

**CHERMAYEFF, Serge; ALEXANDER, Christopher**

*Community and Privacy. Towards a New Architecture of Humanism*

Nova Iorque: Doubleday, 1963

**ELIADE, Mircea**

*Traité d'Histoire des Religions*

Paris: Payot, 1949

(versão portuguesa: *Tratado de História das Religiões*, Lisboa: Cosmos, 1977, ed. rev. e corrigida)

**HERTZBERGER, Herman**

*Lessons for Students in Architecture*

Roterdão: Uitgevers 010, 1991

(versão portuguesa: *Lições de Arquitetura*, São Paulo: Martins Fontes, 1996, 2ª ed. 1999)

**JACOBS, Jane**

*The Death and Life of the Great American Cities*

1961 (Nova Iorque: Penguin, 1994)

**LYNCH, Kevin**

*The Image of the City*

Cambridge, Mass.: MIT Press, 1960

(versão portuguesa: *A Imagem da Cidade*, Lisboa: Edições 70, 2000)

**MARTINS, João Paulo**

*Os Espaços e as Práticas*

Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

**NORBERG-SCHULTZ, Christian**

*Existence, Space and Architecture*

Londres: Studio Vista, 1971

**RISSELADA, Max; VAN DEN HEUVEL, Dirk**

*Team 10 : 1953-81, in search of a utopia of the present*

Roterdão: NAI Publishers, 2005

**LIGTELIJN, Vincent,**

*Aldo Van Eyck: Works*

Basel : Birkhauser, 1999

**VIEIRA DE ALMEIDA, Pedro**

*Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (1)*

Lisboa: Revista Arquitectura nº79, 1964

**VIEIRA DE ALMEIDA, Pedro**

*Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)*

Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964

**VIEIRA DE ALMEIDA, Pedro**

*Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (3)*

Lisboa: Revista Arquitectura nº81, 1964

**ZEVI, Bruno**

*Saber Ver a Arquitectura*

Lisboa : Arcádia, 1977

**ANEXO**

## **1. INTRODUÇÃO**



## 1. INTRODUÇÃO

Do presente relatório, a par do projecto final de mestrado, pretende-se uma reflexão sobre a transição na arquitectura do ponto de vista de um sistema, com base na ideia do espaço enquanto potenciador das manifestações sociais e humanas. No centro do estudo estará a relação de espaços urbanos adjacentes à habitação e a transição última de nível semi-público: a transição entre a rua e a habitação privada.

O universo de estudo que aqui se propõe desenvolver é um lugar de convergência de diversos âmbitos disciplinares como são os da Arquitectura e das Ciências Sociais. É inequívoca a referência, no âmbito deste trabalho, à tese de doutoramento do arquitecto João Paulo Martins, docente nesta faculdade, que volta a lançar a temática dos espaços e das práticas, e vem trazer à luz um conjunto de conhecimentos relativos a este tema, explorando em rigor as temáticas sociológicas que levanta e as aplicações no meio da Arquitectura que assertivamente desenvolveram e aplicaram essas temáticas. Este trabalho deve ser então enquadrado na sequência do mote lançado por João Paulo Martins, sendo que procurará encontrar respostas operativas no enquadramento temático mais restrito que é proposto. O tema enquadra-se nesta visão culturalista que tem como base as contínuas relações interactivas que o homem (do ponto de vista individual, de actor social, ou de entidade-grupo) estabelece com o espaço às suas várias escalas. A restrição do centro do estudo à transição entre espaços urbanos públicos e a habitação privada não invalida um pensamento constante em todo o sistema de transições à escala do bairro e da cidade, pois esta transição em que nos determos preferencialmente é uma peça de um complexo sistema de grande escala. Crê-se ainda que o foco principal deste estudo desempenha um importante papel na constituição de um espaço urbano solidário e de estabelecimento humano.

A pertinência desta visão parece ser inesgotável, pois refere-se à questão basilar da disciplina da arquitectura, que é a apropriação humana do espaço arquitectónico. A arquitectura será “pouco mais que aquilo que torna possível o rito, um simples cenário para o acontecer humano”<sup>1</sup>. Crê-se que pensar no espaço arquitectónico está, ou deve estar,

---

<sup>1</sup> Carlos Martí Aris, “Las Variaciones de Identidad. Ensayo sobre el Tipo en Arquitectura”, 1993, p.87. apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006



associado a um desejo positivo (culturalista e socio-crítico), a um ideal que deve dar resposta à forma de actuação de um arquitecto, que ordene as inevitáveis respostas práticas, formais e estéticas que materializam qualquer acto arquitectónico. Este relatório deverá então reflectir essa procura de respostas ideais que, neste caso, devem ser encaradas do ponto de vista contributivo para uma cultura do espaço arquitectónico, não pretendendo encontrar respostas únicas que determinem o acto de projecto.

Para o presente relatório procedeu-se à reunião bibliográfica e consequente selecção. A forte componente teórica do trabalho é resultado de um desejo de explicitação dos conceitos básicos inerentes ao tema da transição. O relatório, no primeiro capítulo, materializa-se num discurso estruturado a partir de visões de diversos autores dispostas por condução do pensamento, não sendo então esta disposição necessariamente cronológica.

Tendo em vista um próprio posicionamento reflexivo, inicia-se o primeiro capítulo deste relatório com um conjunto de bases teóricas ligadas às ciências sociais sendo que no decorrer das reflexões estas se vão tornando mais directamente operativas no domínio da prática projectual. O primeiro capítulo aborda primeiramente o enquadramento sociológico que lança as temáticas exploradas, seguindo com uma reflexão sobre a importância da transição enquanto ritual, enquanto fenómeno de manifestação humana. Explora-se o tema do sistema aplicado às transições buscando definição de regras para o estabelecimento de transições significantes.

No segundo capítulo procura-se um posicionamento no acto de projecto relativamente às invocações teóricas estabelecidas no primeiro capítulo, para dar lugar à descrição do projecto urbano. Grande parte do capítulo é dedicada às explorações feitas relativamente ao sistema de quarteirão criado. Considera-se este o centro do trabalho, o desenvolvimento de um sistema urbano e arquitectónico de transições da escala do quarteirão à escala do sistema de acessos. Chega-se finalmente à descrição do projecto efectivo, que se prende largamente ao sistema criado.

Tentou-se dar o número de exemplos necessários para uma adequada compreensão do texto.

Procurou-se que os temas abordados ao longo do presente relatório apresentassem pontos de cruzamento, e que resultasse um corpo coerente de reflexões, reunidas e compreendidas nas considerações finais. No contexto de limitação extensiva que é o deste relatório, as reflexões usadas são também forçosamente restritas. Espera-se ainda assim que do presente relatório resultem considerações válidas ainda que pouco amplamente estabelecidas. Espera-se também que o projecto de arquitectura contribua para o enriquecimento da discussão académica da temática da transição.

## **2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**



## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1. DO HOMEM E DO GRUPO AO ESPAÇO

Para um próprio posicionamento nas temáticas que nos propomos explorar, importa explicitar brevemente a visão sociológica que suporta e enquadra as reflexões que constituem o núcleo deste projecto-tese. A visão que se propõe tem base na ideia de que o homem existe em relação ao seu núcleo familiar, ao conjunto de amigos, ao bairro onde vive, à cidade, ao país. Há no homem uma noção de colectividade, de integração social, colectiva, que lhe é natural e que é indissociável da sua existência em meio humano. “Segundo [Anthony] Giddens, a socialização é um processo que decorre ao longo de todo o ciclo de vida de um actor social, e no qual este está implicado de um modo activo desde os seus primeiros tempos de vida”<sup>2</sup>. A naturalidade deste fenómeno é defendida por Anthony Giddens na ‘teoria da estruturação’, afirmando que a socialização não é apenas a “‘incorporação da criança na sociedade’, mas sim a sucessão das gerações”. A dimensão social do homem é-lhe inequivocamente natural e esta enquadra-o nas várias escalas da sociedade, determinando-lhe regras e enquadrando comportamentos.

Pela inevitável manifestação corporal das práticas sociais, o fenómeno da socialização tem lugar no espaço arquitectónico (o espaço do homem), o que tendencialmente referencia as manifestações sociais a lugares arquitectónicos específicos. Assim geram-se lugares aos quais são referenciadas manifestações sociais.

Segundo Christopher Alexander<sup>3</sup> o processo de vida deve formar centros espaciais fortes que se tornam em entidades de vida, cada um com o seu carácter, com a sua resposta a quem passa por ele, com a sua interdependência (entre espaço e homem). A atribuição da génese de centros espaciais ao ‘processo de vida’ determina uma ambiguidade que introduz a noção de cidade como lugar do Homem, e que constitui não só o resultado da teia de relações humanas, bem como a oportunidade física para que elas se

---

<sup>2</sup> João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006, p.28

<sup>3</sup> Christopher Alexander, “A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction”, New York: Oxford University Press, 1977 apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

criem. “A noção de cidade como local de reunião, de contacto social, de ponto de encontro, foi assumida como incontroversa através da história da nossa civilização até ao século XX. Essa reunião poderia surgir tanto no Fórum de Pompeia como à volta do pelourinho, sem no entanto perder o seu carácter de ritual do próprio homem; tratava-se simultaneamente de um rito e de um direito.”<sup>4</sup>

A ideia do espaço arquitectónico enquanto *oportunidade* física para as práticas sociais é a base de todo o desenvolvimento deste projecto-tese. O posicionamento activo que se estabelece é o da criação de *oportunidade*.

Ao espaço de transição é então inequivocamente conferido o papel de estabelecer estes centros espaciais fortes pois, sendo estes os espaços comuns a vários actores sociais, será neles possível a experiência de grupo. O espaço de transição é o espaço onde se torna possível a partilha, a integração e a socialização.

## 2.2. RITO DE PASSAGEM

Arnold Van Gennep, em *Les Rites de Passage* estuda sistematicamente os ritos de transição, de passagem, de uma forma muito alargada. Aborda desde situações transitórias de gravidez e puberdade a experiências de entrada e de soleira. Estes ritos são todos vistos enquanto elementos de ligação temporal ou espacial, o que Van Gennep considera equivalentes. Para Van Gennep “viver é continuamente desagregar-se e reconstituir-se, mudar de estado e de forma, morrer e renascer. É agir e depois parar, esperar e repousar, para recomeçar em seguida a agir, porém de modo diferente”<sup>5</sup>. A permanente transitoriedade de estado ou lugar é, para Van Gennep a própria definição de vida. A unidade do conceito de vida é dada pelos ritos, que considera articularem aquilo que os precede ao objectivo, ao estado próximo. Exemplo disso são os rituais iniciáticos que simbolizam a entrada num grupo social (e eminentemente num novo estado) e se processam por uma prova que, depois de superada, torna inequívoca a entrada no grupo. “Concebendo o mundo social como uma deslocação no tempo e no espaço, Van Gennep entende que as passagens no tempo e as passagens no espaço são equivalentes entre si. (...) Estas passagens sociais envolvem transformações na ordem do corpo, são combinadas com passagens materiais e identificadas com elas: a entrada num povoado ou num edifício,

---

<sup>4</sup> Gordon Cullen, “Paisagem Urbana”, Lisboa: Edições 70, 1983, p.105

<sup>5</sup> Arnold Van Gennep, “*Les Rites de Passage*”, 1909 (versão port.: *Os Ritos de Passagem*, 1978, p. 158).

a passagem de um quarto para outro, um salto ou a transposição de um limiar ou um pórtico, um percurso através das ruas ou das praças.”<sup>6</sup>.

A entrada no Mosteiro de Alcobaça é representativa de um claríssimo rito de passagem absolutamente identificador de estados limitados espacial e temporalmente. A aproximação à frente do mosteiro é feita por um largo terreiro público e representativo. É-nos dada a distância de apreensão de todo o conjunto arquitectónico para uma aproximação magnética ao foco principal, o do portal ogival. Na lenta aproximação ao mosteiro percorremos o terreiro enquanto grande unidade pública até nos ser dada a lenta subida feita de patamares e varandas até à chegada ao pódio de chegada e de reunião pública, mirante do terreiro. Este é o momento público de privilégio, sobranceiro a todo o terreiro e elevado à cidade. Do momento de todos é feita a chegada ao fundo portal cavado no plano de fachada. A passagem do limite da fachada é marcada por um único degrau que delimita um patamar último de chegada, uma soleira, debaixo de todo o pesado portal ogival. É-se aqui submetido a uma diminuição de escala do pórtico pelas nervuras ogivais que se sucedem. Há ainda dois degraus imediatamente antes da grande porta de madeira e a entrada é feita, agora individualmente, por um dos dois pequenos vãos recortados do grande pórtico. É ainda necessário levantar o pé para ultrapassar a porta e quando se o volta a pousar está-se, definitivamente, em território sagrado.

Todos estes momentos de relação com o mosteiro e com a cidade, individuais e colectivos são momentos estáveis, estados referenciáveis de carácter próprio.

### 2.3. ESTADO E TRANSIÇÃO

A transição é feita então entre momentos estáveis ou estados. Mircea Eliade conceptualiza esta oposição de forma muito pertinente no contexto desta pesquisa. Eliade compara os dois conceitos (estado e transição), opondo-os. A esse respeito assume 'estado' como o “centro do mundo” e ‘transição’ como o “labirinto”. “Centro do mundo” reporta-nos para a ideia de núcleo absoluto, de lar, de lugar último, protegido. “Labirinto” transporta a ideia de surpresa, de obstáculo faseado, ritualesco. A este respeito, para Mircea Eliade “penetrar num labirinto e regressar dele, tal é o rito iniciático por excelência, e no entanto toda a existência, mesmo a menos movimentada, é susceptível de ser assimilada ao caminhar num labirinto. Os sofrimentos e as provações por que passou Ulisses são fabulosos e, no entanto, qualquer regresso ao lar 'vale' o regresso de Ulisses a Ítaca”<sup>7</sup>. Para

---

<sup>6</sup> João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006, p.167

<sup>7</sup> Mircea Eliade, “*Traité d'Histoire des Religions*”, 1949 (versão port.: *Tratado de História das*

Ulisses, Ítaca representava o destino seguro, tranquilo, onde sua mulher Penélope o aguardava, sempre fiel, durante os dez anos da odisseia de perseguições dos Deuses. E Ítaca só existe enquanto “centro do mundo”, enquanto lar fiel, por oposição longitudinal labirinto que a antecede (odisseia).

Ainda que fundamental para o prosseguimento da explanação desta pesquisa, a metáfora do labirinto não clarifica a ideia de transição enquanto lugar positivo apropriável que tem vindo a ser defendida neste relatório. A metáfora do labirinto dota-nos de uma consciência do ritual iniciático que pode significar a chegada a um “centro do mundo”, a um lar, uma cidade, ou um bairro, mas não clarifica os momentos da transição, esses sim potenciadores do estabelecimento humano.

## 2.4. ESPAÇO-SENSÍVEL

O arquitecto Pedro Vieira de Almeida publicou em 1963 um artigo “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura” no qual aborda vários temas gerais da disciplina da arquitectura, centrando-se em parte no espaço de transição. A esse propósito Vieira de Almeida interpreta esquemas do *espaço-sensível subjectivo* com uma certa aproximação a conclusões do domínio da disciplina da psicologia. Nesse contexto afirma-se que “um homem imóvel gera potencialmente um campo de espaço virtual, de forma que podemos supor esférica, e que fica quantitativamente determinado pela sua perceptibilidade à escala humana”<sup>8</sup>. À partida é ilustrada a ideia de espaço onde o corpo se coloca, percepção do espaço físico que nos envolve e a noção mental (a tracejado) de um volume espacial mais alargado (imagem I). Pressupondo uma motivação para o movimento, o corpo desloca-se no plano horizontal e o ‘campo de espaço virtual’ acompanha-o, sensível aos estímulos que lhe são apresentados.

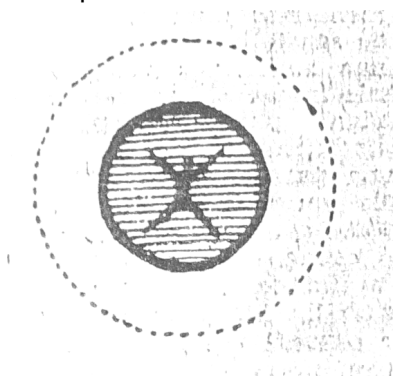


Imagem I – Campo de espaço virtual.

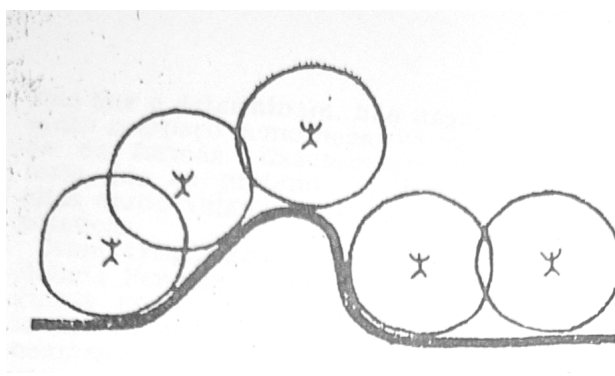


Imagem II – Movimentos em linha contínua.

*Religiões*, 1977, p. 452). Apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

<sup>8</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.3

“Funções físicas ou psicológicas a satisfazer determinam a passagem de uma situação estática a uma situação dinâmica, provocando deslocamentos sucessivos do campo espacial”<sup>9</sup>, pelo que Vieira de Almeida adverte serem sempre aderentes à superfície horizontal (a um “plano de apoios”) terrestre, marcando então a noção de horizontalidade na conquista do espaço. (imagem II)

O autor coloca então a seguinte situação: um indivíduo, consciente da esfera espacial que domina move-se, por um arbitrário motivo, de um espaço A para um espaço B (Imagem III). O indivíduo tem a noção do espaço nuclear em que se encontra [A] e contém ainda o espaço B como objectivo mental. São lidas ainda duas estruturas espaciais fundamentais: a ‘meta’ e o ‘caminho’. Dagobert Frey afirma que “a meta já contém o caminho como o seu ponto de referência, o seu indicador de direcção e término final [...]. Cada coisa é um ‘caminho’ estruturado arquitectonicamente [...]. Mas, ao mesmo tempo, na sua relação com o espaço circundante é uma ‘meta’ e nós avançamos em direcção a essa meta ou partimos dela”<sup>10</sup>.

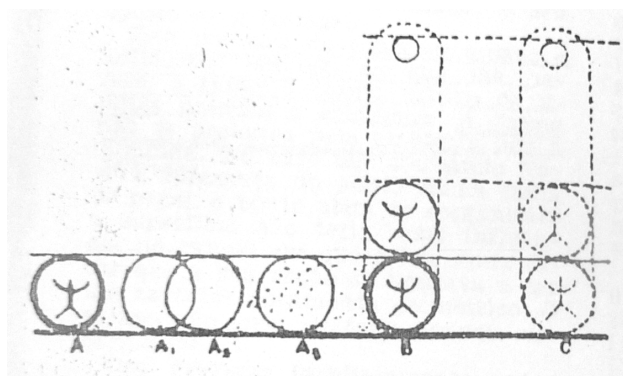


Imagem III – Diagrama de uma transição.

O indivíduo, chegando a B, possui não só a experiência do espaço-núcleo B como a memória do *espaço-sensível* A, e de todas as posições intermédias A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, etc. Encontramos então dois espaços-núcleo e as entidades intermediárias (inevitavelmente espaços complementares) que materializam a transição. São lidas as hierarquias espaciais que dão sentido ao movimento: as geradoras de transição e as que cumprem a transição. O reconhecimento de entidades, “posições” [A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, etc.] afirma então a definição de entidades intermediárias reconhecíveis. Mais que isso afirma a ordem sequencial do

<sup>9</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.3

<sup>10</sup> Dagobert Frey, “Grundlegung zu einer Vergleichenden Kunstwissenschaft”, 1949, p. 6, *apud* Christian Norberg-Schultz, “Existence, Space and Architecture”, 1971 (versão cast.: *Existencia, Espacio y Arquitectura*, 1980, p. 16). *Apud*. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006



caminho em sistema, bem como a inevitável referência destas entidades aos dois espaços-núcleo que liga (estou a ir de A para B em A<sub>1</sub>).

“Esta experiência realizada permite-lhe ajuizar de uma outra experiência virtual C, e assim alargar progressivamente o seu conceito de espaço, sobretudo em extensão.”<sup>11</sup> A percepção do espaço ou do sistema espacial em causa revela uma experiência virtual C que produz um enriquecimento perceptivo do espaço no indivíduo, que define todo o movimento de transição como um rito, como um conjunto de experiências nomeável cognitivamente. A experiência virtual C é uma experiência cognitiva, representa a percepção do processo da transição e a sistematização dela. É uma imagem mental de todo o processo de transição. É então uma experiência sem tempo, de memória de espaço em sequência, de percepção dos mecanismos exteriores que foram usados para a efectivação dessa transição. É a interiorização de um idioma de espaço, que vem “assim alargar o seu conceito de espaço, sobretudo em extensão”. Este espaço virtual C será para Foucault uma “heterotopia”: “uma espécie de lugar que está fora de todos os lugares e que é, no entanto, efectivamente localizável”, que nos permite empreender uma “espécie de contestação mítica e real do espaço no qual vivemos”<sup>12</sup>. Será como uma imagem reflectida num espelho, uma imagem que constitui uma visão exterior da realidade, concentrada.

Ainda acerca da transição entre A e B acima descrita, Pedro Vieira de Almeida diz-nos que “depois qualquer experiência que se processe no sentido da profundidade – experiência real – a partir de B ou qualquer experiência virtual na mesma ordenada que se processe a partir de C vai referir-se reciprocamente em C no primeiro caso, em B no segundo de forma que o sentido da profundidade é sempre, em ambos os casos, alargado”.

## 2.5. ESPAÇO POSITIVO

Bruno Zevi em *Saber Ver a Arquitectura* diz-nos que “o espaço não é apenas uma cavidade vazia, uma «negação de solidez»: é também vivo e positivo. Não é simplesmente um facto de visibilidade pura: é em todos os sentidos e em especial no sentido humano e integrado, uma realidade para ser vivida”<sup>13</sup>. Esta visão reporta-nos para a planta de Roma de Giambattista Nolli (imagem IV), onde se compreende a prevalência do desenho do espaço público em detrimento do espaço construído. O vazio prevalece sobre o cheio e

<sup>11</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.3

<sup>12</sup> Michel Foucault, “*Des Espaces Autres*”, 1967 (versão italiana: “Spazi Altri. I Principi dell'Eterotropia”, *Lotus International*, n.º 48-49, 1985/4-1986/1, p. 12) apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

<sup>13</sup> Bruno Zevi, “*Saber Ver a Arquitectura*”, Lisboa : Arcádia, 1977 p.132

determina a sua forma. O desenho do vazio inclui ainda a hierarquia e o espaço interior público, que aqui é representado da mesma forma que praças ou ruas. Mais que o simples resultado de escavar uma massa construída maciça, o desenho do vazio revela, no plano de Nolli a complexa teia de relações consolidadas em centenas de anos, uma malha de transições que suporta e inclui a vida dos que na cidade de Roma habitam. Este pensamento vai de encontro à abordagem já referida de Pedro Vieira de Almeida relativamente ao espaço-sensível em que o corpo é o ponto de partida para o conceito de espaço, em que é definido um volume de espaço perceptivo, o vazio, a “realidade para ser vivida” de Bruno Zevi.

Pedro Vieira de Almeida vai mais longe e explicita: “Num artigo sobre Henry Moore, Roland Penrose (...) cita o seguinte parágrafo de James Fitzsimmons: «o espaço pode ser momentaneamente dominado e fertilizado e nessa altura produzirá o único elemento pelo qual é dominado: o seu oposto – a forma.»” E segue introduzindo então a noção do vazio enquanto forma a dominar: “Esta maneira de conceber espaço e antiespaço conduz, ao que me parece, a isolar a forma dentro de limites precisos e estanques. A forma não se prolonga pelo ambiente que a circunda.”<sup>14</sup>.



Imagem IV - Exerto do mapa iconográfico de Roma de Giambattista Nolli, 1748.

---

<sup>14</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.5

Tome-se o exemplo dado por Bruno Zevi de Santa Costanza em Roma: “Santa Costanza cria com o seu vazio anular uma dialéctica de luzes e sombras, que no templo de Minerva Médica era adjectivo da envoltura mural, mas que aqui chega a ser o carácter do espaço onde o homem vive”<sup>15</sup>

Enquanto em Minerva Médica os espaços que olham sobre o núcleo central são definidos pela “envoltura mural” que os recorta, tornando-os complementares e submetidos ao espaço original, em Santa Costanza o conjunto circular de transição gera a percepção de múltiplos espaços pelos sucessivos alinhamentos da colunata dupla e dos nichos recortados na parede circular. Há então uma sucessão de espaços dispostos circularmente que olham para o vazio central, fonte de luz. Esses espaços são vazios percebidos pela sua delimitação formal, ainda que dispostos em continuidade.

“Suponho para que exista uma verdadeira continuidade espacial, esta não pode ser obtida senão através de espaços-núcleos independentes e que se interligam e não por bolsas adjectivantes de espaço”<sup>16</sup>.

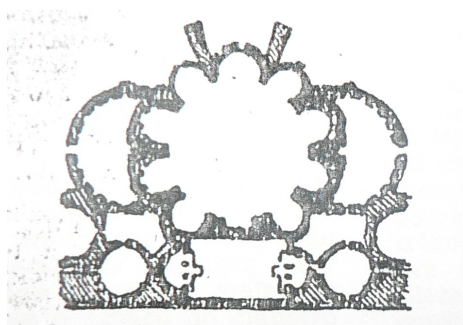


Imagem V – Igreja de Minerva Médica

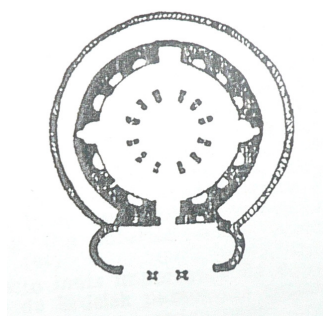


Imagem VI – Igreja de Santa Costanza

## 2.6. O CANTO

Por sua vez, quando o vazio é tomado como a forma a dominar, o arquitecto toma como ferramenta do seu trabalho o *espaço-sensível subjectivo*, ou seja, o espaço da percepção individual, a “realidade para ser vivida” de Zevi. Este conjunto de dispositivos conduz-nos à noção de toponálise de Gaston Bachelard, do “estudo psicológico sistemático dos locais da nossa vida íntima (...) uma série de fixações nos espaços da

<sup>15</sup> Bruno Zevi, “Saber Ver a Arquitectura”, Lisboa : Arcádia, 1977 p.52 apud. Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964

<sup>16</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.8

esbilidade do ser”<sup>17</sup>. A toponálise é a definição criada por Bachelard como essa ferramenta da psicanálise que é a da localização das memórias, das *realidades vividas*.

Entre os vários tipos de espaço analisados por Bachelard encontra-se um de especial pertinência no contexto do espaço de transição: os cantos. “O canto é um refúgio que nos assegura um primeiro valor do ser: a imobilidade. Ele é o local seguro, o local próximo da minha imobilidade. O canto é uma espécie de meia-caixa, metade paredes metade porta. (...) um quarto imaginário constrói-se em redor do nosso corpo”<sup>18</sup>. Bachelard confere volume ao vazio de um canto, pois retira dele “uma espécie de meia-caixa, metade paredes metade porta”, repõe o volume do vazio apesar de só metade do volume *caixa* estar efectivamente limitado. Associa ainda numa forma as ideias de segurança e imobilidade. Para além disso introduz num espaço delimitado por “paredes” o conceito de “porta”, o que informa sobre a noção de transição. O canto constitui a transição com a possibilidade de se constituir em espaço de imobilidade, “e é preciso designar o espaço da imobilidade como o espaço do ser.”<sup>19</sup>. Para além disso Bachelard dá ainda uma indicação dimensional (“o local *próximo* da minha imobilidade”). O canto é ainda um local de segurança e de controlo, de vigilância: do canto são controladas as duas direcções da transição.

---

<sup>17</sup> Gaston Bachelard, “La Poétique de l’Espace” Paris: Presses Universitaires de France, 1957 (versão em português: “A Poética do Espaço”, São Paulo: Martins Fontes, p.28)

<sup>18</sup> Idem, p.146

<sup>19</sup> Ibidem, p.146



### **3. PROJECTO**



#### 3.1. *ESPAÇO-SENSO COMUM E ESPAÇO-CULTURA*

Antes de nos dirigirmos ao projecto de uma forma directa é importante reflectir relativamente à postura a tomar relativamente às invocações teóricas que foram expostas no capítulo 1. As reflexões de fundo teórico que são apresentadas neste projecto-tese dotam-nos de uma rede de filtro que invalida posições e, mais do que isso propõe uma postura de trabalho que importa explorar. Pedro Vieira de Almeida, no mesmo ensaio que tem sido recorrentemente invocado nesta pesquisa teoriza sobre o espaço da arquitectura, de uma forma que parece pertinente no presente contexto. Vieira de Almeida distingue três tipos de espaço arquitectónico. O primeiro, definido como *espaço científico*, identifica uma “concepção de espaço inferido”, resultado “do conjunto de teorias que em determinado momento respondem e explicam os fenómenos até essa altura conhecidos”<sup>20</sup>. São espaços concebidos à luz de uma conceptualização teórica e são reduzidos a isso mesmo. O segundo, diametralmente diferente, é o *espaço-senso comum*, vazio de erudição como é naturalmente o espaço de génese popular. Este acompanha, de forma literal, as necessidades práticas e, segundo Vieira de Almeida, acompanha a noção de senso comum, noção que considera praticamente imutável, visto que ao longo do tempo não se terem alteraram as formas de apreensão do espaço. Ainda assim adverte: “claro que podemos por em evidência uma criação de novos pontos de vista (como Távora) ou acentuar a importância da velocidade na apreensão dinâmica de um espaço (como Kevin Lynch) e tentar através deles justificar uma certa alteração da nossa noção de espaço senso-comum.”

O terceiro é apontado como *espaço-cultura* e coloca-se entre os outros dois pólos, relacionando-os. “O espaço-cultura é basicamente radicado no espaço-senso comum, embora não lhe corresponda inteiramente.”<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº79, 1964, p.18

<sup>21</sup> Ibidem, p.18



Considerando o *espaço-senso comum* como “matéria-prima do acto arquitectónico”<sup>22</sup>, é neste que radicam as directrizes funcionais, culturais e sociais, pois incluem, tal como a planta de Giambattista Nolli as regras para a constituição de relações. “Em termos de vivência espacial o espaço-cultura é o espaço-senso comum com a possibilidade de participação, de significado.”<sup>23</sup>

Claramente devemos-nos posicionar no âmbito do *espaço-cultura* pela pertinência da raiz no *espaço-senso comum* para a constituição de estabelecimento humano efectivo. O *espaço-senso comum* é apreendido e compreendido no imediato e corresponde ao uso efectivo de uma forma directa. Tomá-lo como base de trabalho permite ainda a leitura conceptual, a regra ou o trabalho simbólico. Para tal, e no contexto tratado neste projecto-tese, evoque-se a prevalência do desenho do vazio sobre a massa no acto de projecto, para um efectivo domínio do espaço.

### 3.2. PROJECTO URBANO

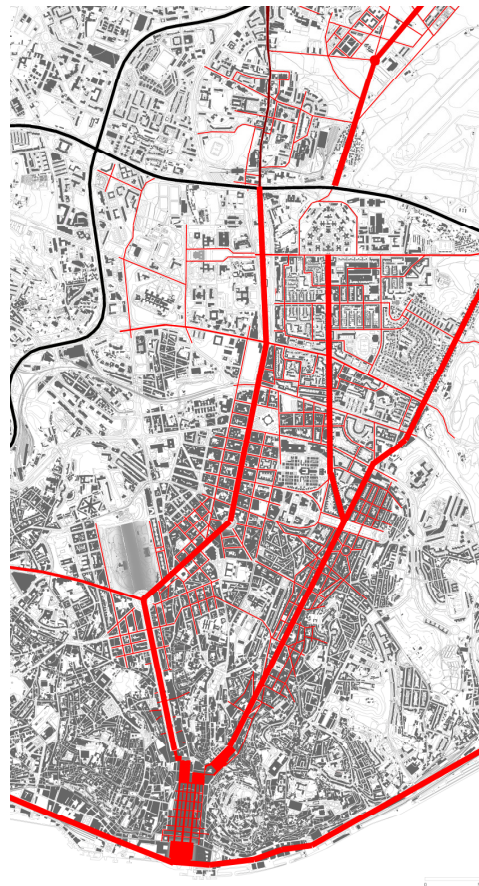


Imagem VII – Análise de estrutura urbana

---

<sup>22</sup> Ibidem, p.18

<sup>23</sup> Ibidem, p.18

### 3.2.1. ENQUADRAMENTO NO TERRITÓRIO

O terreno de projecto, proposto no âmbito da disciplina de Laboratório de Projecto VI localiza-se em Lisboa, é delimitado pela Avenida do Brasil a sul, limite do bairro de Alvalade, pelo jardim Campo Grande a oeste, eixo radial da cidade, pela Avenida General Norton de Matos (2ª Circular) a norte, via circular elevada de circulação viária rápida e pela Rua das Murtas a este, limite do Hospital Júlio de Matos.

Esta área é um vazio urbano residual do processo de crescimento da cidade de Lisboa. A cidade cresceu radialmente até ao último quartel do século XX, sendo que neste último período do século cresceu exponencialmente, especialmente na periferia suburbana. Geram-se assim áreas de conflito na união da cidade consolidada, crescente de dentro para fora, com as novas urbanizações adicionadas no espaço periférico da cidade. A norte do terreno em causa situa-se a Alta de Lisboa, urbanização planeada em meados da década de '90. Esta urbanização mantém a leitura radial da cidade e propõe uma avenida de ligação ao centro que liga com o terreno em causa no seu limite nordeste. Este terreno deverá efectuar a ligação do eixo da Alta de Lisboa ao centro da cidade.

Ao nível programático esta área é ladeada pelos mega equipamentos da cidade universitária e do hospital Júlio de Matos. O bairro de Alvalade é uma interessante interpretação da cidade-jardim, materializada num bairro residencial denso, que privilegia a vida de rua, dotada de comércio e serviços de todo o tipo. O jardim do campo grande sofre de alguma degradação e falta de uso, em parte por ser ladeado de eixos viários de grande densidade de tráfego. A 2ª circular é um grande obstáculo que separa esta área de toda a cidade a norte.

A construção actualmente existente no terreno junta-se às margens deste, conformando frentes de rua a sul e a oeste. Entre as construções existentes destacam-se a universidade Lusófona, o convento de S. Vicente de Paulo e a Faculdade de Enfermagem.

### 3.2.2. ESTRATÉGIA URBANA



Imagem VIII – Soleira

O terreno em causa é um intervalo na cidade, um interstício numa estrutura. Tendo em vista o objectivo de unir cidade, deve então assumir um carácter comparável ao de uma soleira. É o elemento que une o exterior e o interior, duas unidades espaciais distintas, e tem possibilidade ainda de constituir significado na transição.

No âmbito de actuação sobre uma área de intervalo de malha urbana da cidade de Lisboa impõe-se o pensamento em relação à densificação destas áreas.

Um pensamento em relação ao programa torna-se fundamental, visto que o terreno em causa se coloca entre mega equipamentos, o da cidade universitária e o hospital Júlio de Matos. O crescimento da cidade para Norte, no sentido de se ligar às áreas que se colocam a Norte da 2ª circular parece então impor uma densificação de uso residencial para que se concretize uma ligação contínua aos diversos níveis, sejam morfológico ou de vida. Esta noção de união ganha todo o sentido quando este intervalo pertence a ambas as partes e significa, enquanto entidade urbana, algo em si próprio. A opção de densificar esta área com habitação ganha todo o sentido quando esta é uma unidade reconhecível, morfológica, programática e socialmente, mas que, em todos os aspectos mantenha níveis de dependência das duas partes que une. Para esta noção de intervalo sublinhe-se o exemplo dado pelo modelo teórico desenvolvido pelo grupo Team 10 e referenciado, em todo o projecto urbano presente, por Aldo Van Eyck e o Orfanato de Amesterdão<sup>24</sup>. O grupo 'Team 10' remonta a 1954 e ao CIAM 10 (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne), onde se reclamava a extensão da vida da casa ao espaço público adjacente suportado pelo conceito de 'doorstep', ou soleira, que representa esse espaço de limiar entre o dentro e o fora, a relação entre o interior do fogo, privado, e o espaço público.

---

<sup>24</sup> Aldo Van Eyck, "Aldo Van Eyck: Works", Basel : Birkhauser, 1999, pp. 88-109

O conceito de soleira foi exemplarmente aplicado no Orfanato de Amesterdão de Aldo Van Eyck, onde a presença constante do significado do desenho da soleira, pontuada pela forma do círculo, forma absolutamente reconhecível que gera a união entre as duas partes (pelo papel que desempenha), é referenciável em si próprio (pela forma que assume). Esta referenciação a uma regra, indispensável para o tal significado próprio desta unidade urbana é necessariamente feita por parte de uma estrutura ou por um elemento único (como o círculo na soleira de Van Eyck). A justificada necessidade de densificação de uso habitacional conduz a uma modularização assente numa estrutura. Ora, a estrutura da cidade é o tecido que ancora as referências urbanas e as suas relações, as relações sociais, o espaço público e as unidades funcionais. A estrutura da cidade sobrepõe-se às unidades e dá-lhe sentido, através da imposição de uma regra, que suporta os percursos entre as unidades a relacionar.

### 3.2.3. ESTRUTURA E DIAGONALIDADE

A cidade de Lisboa é estruturada por vias radiais e vias circulares, sendo que as radiais estruturam a cidade no sentido de expansão no território e as vias circulares como ligações entre radiais. Estas duas direcções macroestruturais levaram a uma opção por uma estrutura ortogonal que vem a reger todo o conjunto urbano. Mais do que isso uma unidade base, mutável pelo cruzamento com linhas de outros âmbitos, repete-se como carimbo estrutural, como transporte das várias escalas de referenciação, da urbana à arquitectónica. Adquire então a forma do quadrado, elemento reconhecível e de estrutura básica. Apesar de ortogonal, a estrutura não se deve limitar na conexão de elementos suportada apenas por esta direcção. Os elementos a ligar dispersam-se no território em localizações diversas dadas por outro tipos de factores e a estrutura, imposta, não se deve sobrepor às necessidades de proximidade destes outros elementos. Para além disso esta dispersão no território de elementos suportada por questões de outra ordem só torna este intervalo urbano mais dinâmico. O projecto é então suportado por relações estruturadas por direcções do tecido urbano (pela ordem imposta).

No decurso da análise urbana efectuada chegou-se à conclusão que o percurso mais rápido entre unidades a ligar é de direcção diagonal. A estrutura da cidade é sempre prevalente e deve dar sentido à leitura dos espaços que dão significado ao percurso. A introdução da diagonalidade (no sentido da sucessão dos espaços) permite a leitura, no plano, da tensão que lhe é imposta pelos seus limites. É a partir deste modelo que são estruturadas todas as relações entre as unidades ali dispostas.

Como unidade de relevância no contexto específico desta intervenção nomeia-se a Universidade Lusófona. É concebida enquanto uma reinterpretação do módulo da habitação

e dos mecanismos de relações do espaço público. É concebida à imagem da referência da Universidade Livre de Berlim.

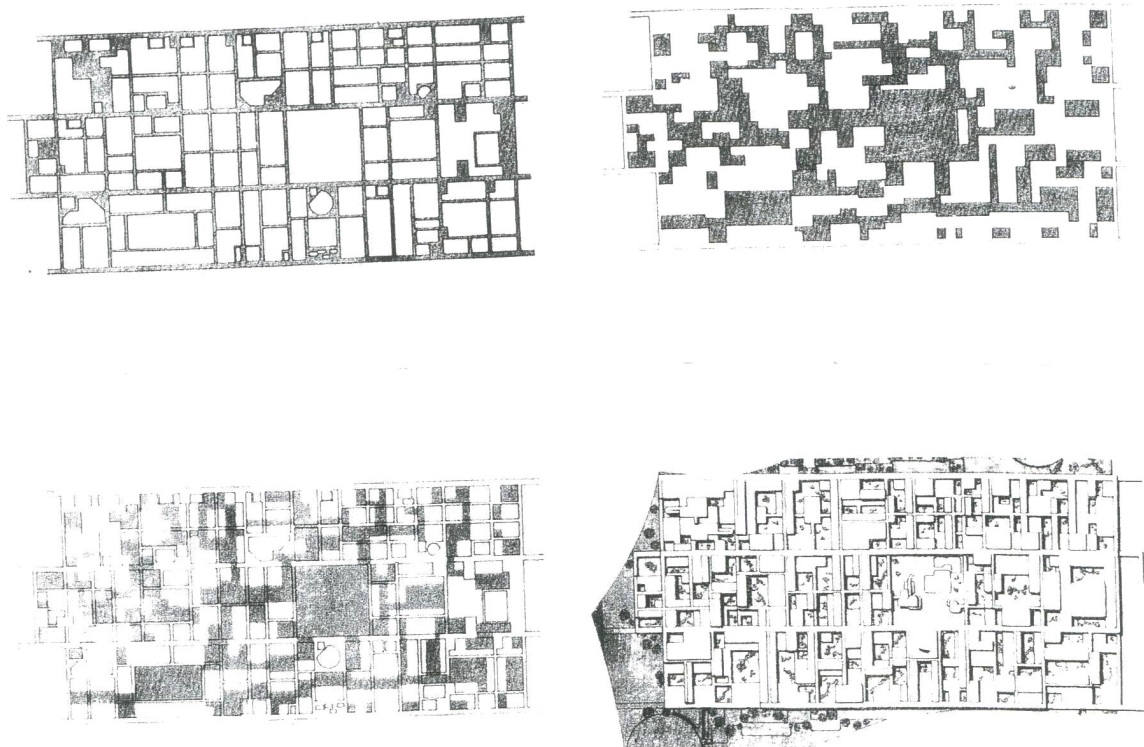


Imagem IX – Universidade Livre de Berlim

A Universidade abre-se à cidade, é atravessada por uma rua que coloca exterior ao recinto que pode ser fechado, o programa mais público e independente das dinâmicas internas da Universidade (Biblioteca, Auditório principal, Secção de Investigação e alguns serviços de Administração).

A proposta assume ainda como espaço central desta área da cidade o Campo Grande materializando atravessamentos e relações privilegiadas com o Campo Grande e o Hospital Júlio de Matos no sentido transversal ao plano, criando enfiamentos visuais com as estruturas verdes. O Hospital Júlio de Matos é encarado como um jardim que contém edifícios com diversas funções. Assiste-se hoje a uma progressiva conversão dos programas em serviços abertos à cidade - Centro de Saúde, Pavilhões de exposições. São então redefinidos os seus limites e entradas. O Parque da Alta é planeado como estrutura expectante, tem estrutura de tecido, à semelhança do que se fez para o Parque Eduardo VII. Com a mais que provável conversão deste em tecido urbano, os limites da intervenção devem poder lidar com as duas hipóteses - a da existência de um Parque Urbano ou a de

um tecido urbano que chega até aos limites da intervenção. Desenha-se então o vazio, expectante, enquanto espaço público que recebe o Parque e salvaguarda a entrada para o Júlio de Matos (a Norte) e relação com a zona Norte do plano.

Ao nível dos fluxos viários há uma inequívoca necessidade de resposta na ligação entre as partes já nomeadas, com especial relevância entre a alta de Lisboa e o Campo Grande. A solução viária assume a estrutura proposta e a macroestrutura da cidade de Lisboa. No contexto da estrutura da cidade, o eixo da Av. De Roma segue para Norte organizando a estrutura interna do Júlio de Matos, e viariamente, contornando-o. O eixo da Alta-Baixa, que segue de Norte para Sul, quando chega ao topo Norte do Júlio de Matos é tripartido em vias de direcção circular de baixo valor hierárquico no esquema da cidade.

### **3.3. SISTEMA DE QUARTEIRÃO**

#### **3.3.1. CIDADE E MALHA**

Do trabalho da unidade base que suporta todo o projecto urbano e da exploração das variações e adaptações da matriz subliminar a condicionantes topográficas e programáticas resultou um pedaço de cidade reconhecível e dinâmico. A unidade base (o quarteirão quadrado) permanecia, em grande parte do plano, definido com um abstracto ‘uso misto’, que apesar da consciência na necessidade de habitação, necessitava de uma maior definição modular para que se materializasse uma ideia efectiva de cidade enquanto proposição de vida. O presente projecto-tese explora essa temática com profundidade e toma-se o sistema do quarteirão como a peça chave de trabalho. Trata-se de um aprofundamento das relações tratadas à escala urbana com base no pensamento do espaço público, vazio e positivo, na perspectiva da oportunidade para o estabelecimento humano. Tomam-se centrais a definição de hierarquias de transição, relações de proximidade, visibilidade directa ou filtrada, apontamento de tensões e centralidade programática. O investimento na matriz de suporte dos movimentos é fulcral para que surja uma efectiva ideia de cidade. A escala de implantação toma-se como a escala de trabalho de maior importância. Importa primeiro expor a exploração do sistema do quarteirão, cujo trabalho foi desenvolvido na definição do módulo sem restrições topográficas ou de envolvente imediata.

### 3.3.2. MALHA DE TRANSIÇÕES

Partiu-se da base da malha de ruas definida no projecto urbano e da unidade de quarteirão quadrado de 53 metros (imagem X).

O esquema básico do quarteirão define à partida dois tipos de vazio: o vazio canal correspondente à rua e o vazio estável, quadrado, correspondente ao interior do quarteirão. Adicionaram-se outras duas linhas de transição por quarteirão e por direcção (imagem XI). Estas linhas de transição ligam os interiores de quarteirão e são de hierarquia mais baixa. Representam uma subdivisão da malha ortogonal e uma subestratificação hierárquica da malha. A subdivisão em duas unidades justifica-se pela necessidade de uma entrada para o sistema de acessos do quarteirão e uma outra relativa à passagem pública da rua ao interior do quarteirão. Esta malha liga momentos estáveis de interior de quarteirão e não deve ser alheia à rua nem às transições públicas pedonais de relevo.

### 3.3.3. CHEIO-VAZIO

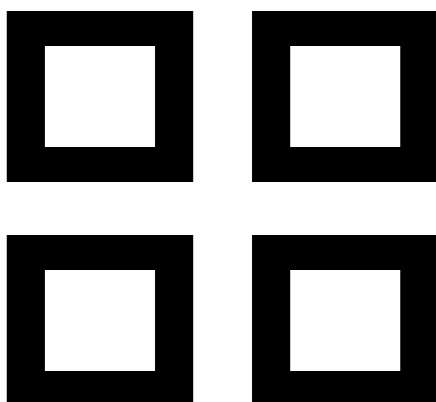


Imagem X – Malha de base.

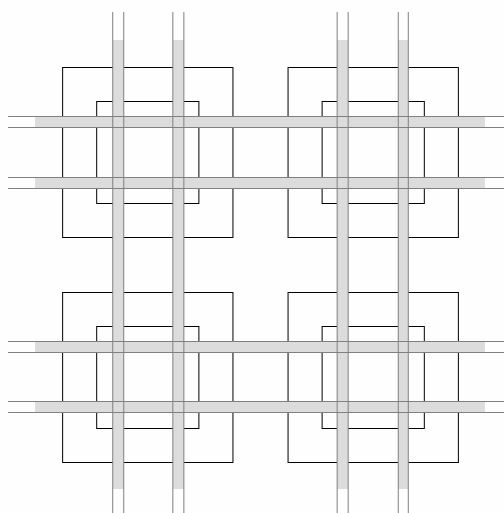


Imagem XI – Subdivisão da malha.

O facto de grande parte das transições do projecto urbano serem suportadas por espaço canal implicou uma reflexão relativamente à capacidade da rua constituir um vazio estável.

O espaço canal compreende apenas uma coordenada de direcção e duas de sentido. A rua é um espaço em que a fuga é constante. O referencial lateral torna-se então imprescindível para que exista um posicionamento efectivo de um ponto numa rua. Senão vejamos o exemplo da Rua Augusta na baixa de Lisboa, onde a referenciação lateral é imprescindível para uma localização objectiva. As transversais à rua augusta indicam-nos o

posicionamento preciso no espaço canal, ou as lojas ou acontecimentos que se dão lateralmente ao canal, nas fachadas.

A divisão do quarteirão subsequente da estratificação da malha de transições apontou para uma divisão do quarteirão em blocos mais pequenos que permitem um jogo de tensões com o espaço da rua e com as linhas de transição. Os blocos, de dimensões idênticas criam uma diversidade de relações com a rua, o que a torna variada e definida em vários momentos. Alarga junto aos cruzamentos, estreita a meio do quarteirão, indicando sempre as penetrações para o interior dos quarteirões. Os blocos estão dispostos obedecendo a uma matriz, que por obedecer a uma rotação e não a um espelhamento, gera relações diferentes de densidade ou abertura com o espaço vazio.

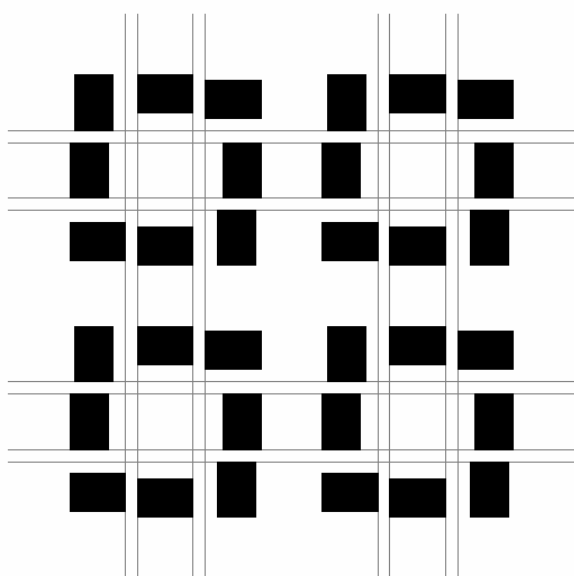


Imagem XII – Cheio-vazio.

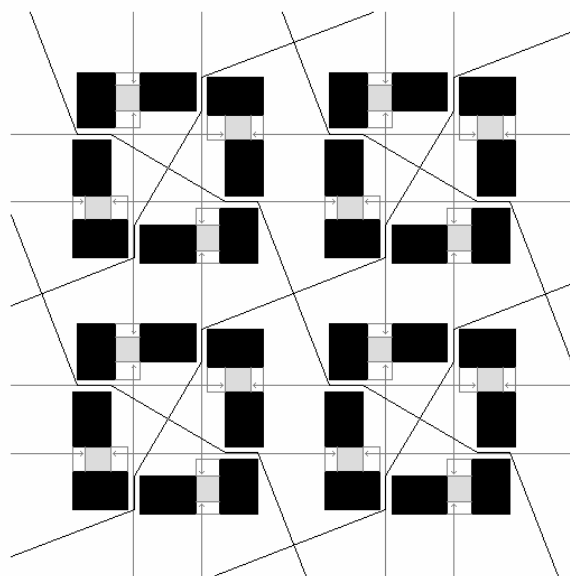


Imagem XIII – Transições.

Os blocos agrupam-se dois a dois formando o canto e o meio do quarteirão e deixando entre eles espaço para o eixo de escadas e elevador e o átrio. São repetidos obedecendo a uma rotação e entre eles deixam a transição para o interior do conjunto. Com este módulo geram-se transições públicas diagonais, que são as que fazem mais sentido, já que as transições de direcções ortogonais são garantidas pela rua, que não necessita de duplicação, já que se trata de uma malha urbana relativamente apertada. Para além disso a diagonalidade suportada por uma malha ortogonal é já uma temática explorada no projecto urbano. Invoca-se de novo o projecto do orfanato de Amesterdão<sup>25</sup> de Aldo Van Eyck em que a diagonalidade é conseguida através da matriz da malha de transições em ‘turbina’, forma muito explorada pelo grupo Team 10, e por uma dialéctica de cheios e vazios,

<sup>25</sup> Aldo Van Eyck, “Aldo Van Eyck: Works”, Basel : Birkhauser, 1999, pp. 88-109



opacidades e transparências. A malha em ‘turbina’ gera espaços concêntricos, estáveis, já que as transições são sempre desalinhadas e não criam canalizações directas. O espaço do interior do quarteirão torna-se assim sempre mais contido e fechado.

Os átrios são recuados da rua e recuados das transições públicas no interior do quarteirão, criando demarcações na base dos eixos de acesso verticais, e conformando patamares exteriores à entrada do conjunto. São como soleiras à escala do quarteirão que preparam o momento de entrada e de saída e adequam as mudanças de escala. A saída dos átrios é sempre alinhada ortogonalmente com uma transição pública. A saída do átrio para o lado da rua é alinhada com uma transição pública para o interior do quarteirão vizinho, o que gera um diálogo entre os vários quarteirões e gera uma subsequente comunicação entre quarteirões ao nível da vida de vizinhança.

#### 3.3.4. SISTEMA DE GALERIA

Os blocos que têm sido descritos são compreendidos enquanto espaço interior efectivo, espaço último da habitação, no que diz respeito aos níveis acima do piso térreo. Os átrios, eixos de escada e galeria são exteriores mas oscilam entre a massa do cheio e a massa do vazio, conformando este último. A galeria une os pontos de entrada nos apartamentos. Estes momentos são momentos de soleira que se colocam entre os blocos, entendidos enquanto massa. Nos interstícios da massa geram-se estes espaços de soleira, sempre comuns a dois apartamentos. Dos dois tipos de espaço de soleira um compreende o eixo de acessos verticais e o outro olha sobre a transição pública para o interior do quarteirão e sobre a rua, enquadrada num vazio de conformação canal. Cada um destes espaços de soleira é comum a dois apartamentos de tipologia diferente, na tentativa de gerar dinamismo na vizinhança. A galeria oscila entre a massa do vazio e a massa do cheio e une estes pontos de soleira com uma estreita dimensão. Cria-se então uma galeria oscilante que se abre e se fecha consecutivamente no percurso circular. O vazio interior, conformado pela galeria mantém a leitura do grande quadrado com oscilações que geram um ambiente informal no espaço interior do quarteirão.

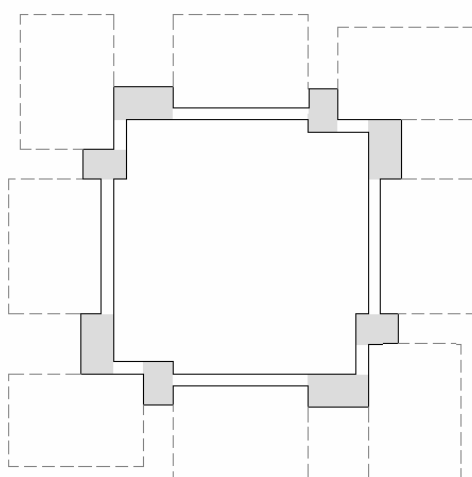


Imagem XIV – Sistema de galeria.

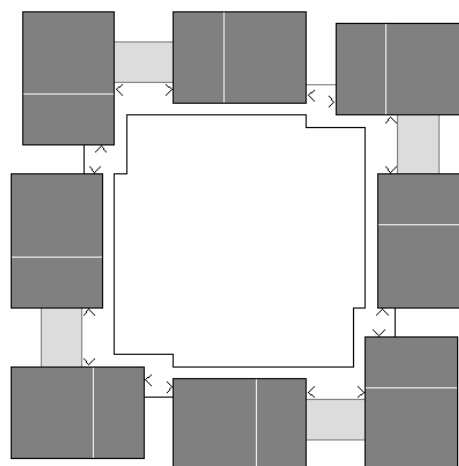


Imagem XV – Sistema de entradas.

### 3.4. DO SISTEMA AO LUGAR

O quarteirão aqui apresentado faz frente para a Avenida do Brasil, para a Rua das Murtas, para uma rua de direcção sul-norte no enfiamento de uma rua do plano de Alvalade e para uma rua que liga ao jardim do Campo Grande. A adaptação do sistema anteriormente explanado deu-se essencialmente na vertente do papel urbano dos blocos. Houve uma adaptação de grande expressão a nascente. O plano urbano, nas variações matriciais do módulo do quarteirão cria um alargamento no cruzamento da Rua das Murtas com a Avenida do Brasil, um largo urbano de gestão de um cruzamento e de lançamento da direcção da Alta de Lisboa. Este largo é encabeçado por um equipamento (um cinema) a Norte e cria um momento de vazio mirante do limite do Hospital Júlio de Matos, que representa para esta área um jardim murado. O bloco de cunhal do quarteirão toma a forma de um quadrado em planta na perspectiva de representar e introduzir o tema explorado em todo o projecto urbano. Este bloco quadrado toma o programa de escritórios, que parece pertinente numa implantação de tão grande exposição pública. Este quadrado de cunhal é uma rótula das transições entre as ruas a que faz frente e é um simbólico ponto final no projecto urbano. Os outros dois blocos com frente para a Rua das Murtas unem-se formando uma banda, de forma a criar uma linha que introduz a direcção da Alta de Lisboa e que aponta o equipamento a norte do largo. A banda e o bloco quadrado são enquadrados pelo distanciamento criado pelo largo que se apresenta como um tapete nobre para o cinema e para o Hospital Júlio de Matos.

### 3.5. ESCALA ARQUITECTÓNICA

#### 3.5.1. O CANTO NO QUARTEIRÃO

Aos três pisos de habitação acede-se por duas galerias, sendo que os dois últimos pisos de habitação são ocupados por apartamentos duplex, nos módulos de apartamento afastados dos eixos verticais de acesso. A galeria do primeiro piso faz apenas dois lados do quarteirão e é contínua ao plano do chão do quarteirão e a galeria do último piso faz os outros dois lados do quarteirão e é contínua com o plano da cobertura, habitada. Assim as galerias geram uma assimetria em canto e o vazio interior passa a ser um vazio direccional com diferentes relações com os diferentes lados. É criada também uma relação diagonal com o espaço interior do quarteirão, o que vai de encontro à diagonalidade das transições públicas que o atravessam. O interior do quarteirão assume o desnível topográfico em que se insere, de 2 metros entre o limite nordeste e o limite sudoeste do quarteirão, de forma que as transições da rua para o interior do quarteirão sejam praticamente de nível.

Num quarteirão situado junto a duas avenidas de grande força hierárquica na estrutura da zona envolvente, de relação muito estreita com a Avenida do Brasil criou-se um interior de quarteirão ligado aos usos do rés do chão e a culminar num equipamento localizado no rés-do-chão do bloco sudoeste e no primeiro piso dos três blocos com acesso pela galeria. O equipamento é uma escola de música em que o átrio e a cafetaria se desenvolvem no rés-do-chão, sendo que a cafetaria se abre à zona baixa do interior do quarteirão. O interior do quarteirão desenvolve-se em duas cotas e na união de ambas cria um desnível em anfiteatro de canto, em referência conceptual ao canto descrito por Gaston Bachelard<sup>26</sup>. A zona alta do interior do quarteirão descreve um L e é contínua com a galeria do primeiro piso, que cria uma linha em canto com a escola de música a encabeçar. O plano do interior do quarteirão cai para debaixo da galeria do primeiro piso e esta zona baixa liga-se aos espaços comerciais do rés-do-chão e culmina na cafetaria da escola de música, aberta para este espaço.

A galeria do último piso descreve um L que acede a ateliers na banda nascente, ao escritório do último piso e à lavandaria comum. Esta galeria é contínua com a cobertura que é desenhada enquanto espaço de solário e de estadia.

---

<sup>26</sup> Gaston Bachelard, "*La Poétique de l'Espace*" Paris: Presses Universitaires de France, 1957 (versão em português: "A Poética do Espaço", São Paulo: Martins Fontes, p.28)

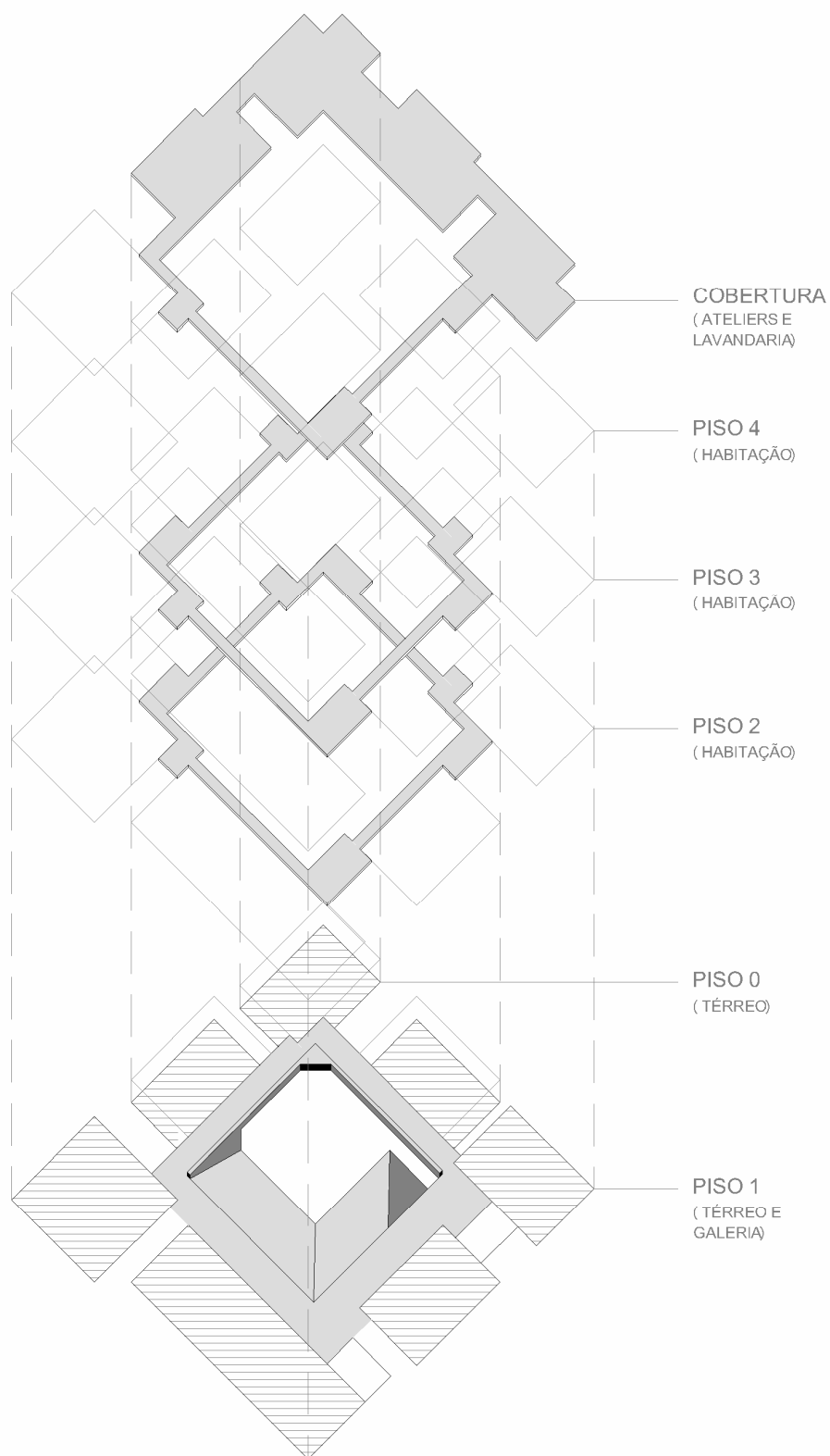


Imagem XVI – Organograma.

### 3.6. DA GALERIA À HABITAÇÃO

As galerias de acesso à habitação são desenhadas de acordo com o sistema anteriormente exposto. Aos estreitos momentos de ligação entre os espaços de soleira leva-se ao limite a ideia de percurso pendular entre dois pontos, formalizando-se numa linha de transição surda, para onde dão quartos com janelas altas. Os momentos de soleira são associados à entrada de dois apartamentos que é feita por um alpendre exterior privado, que medeia a transição interior-exterior e é sempre adjacente à cozinha. A ideia base é que nestes momentos o contacto com a vida privada seja mais próximo, pela actividade da cozinha e do alpendre.

O desenho dos apartamentos partiu da relação com o sistema de distribuição. O desejo de levar a vida doméstica à proximidade dos momentos de soleira implicou uma relação estreita da cozinha com a entrada. É assim criado um espaço exterior de chegada ao fogo, com uma relação com a galeria filtrada por uma grelha. Trata-se de um alpendre doméstico dominado pela cozinha, um espaço de transição que resolve a união do espaço semi-público da galeria com os espaços privados do fogo e gera ambiguidades no limite interior-exterior. A entrada nos apartamentos é feita pelo espaço de comer, centro absoluto de todas as transições nas habitações, em elogio ao privilegiado momento de reunião que representa a refeição. A sala de estar vira-se para a rua e tem-lhe, em todos os casos, um espaço exterior associado. As varandas representam o fechamento do círculo de transições, pois voltam a estar em relação com o momento público absoluto da rua.

A distribuição das tipologias de habitação no quarteirão gerou uma lógica de linguagem que está intimamente ligada às relações urbana criadas pela disposição dos blocos. O trabalho das tipologias vem a reafirmar o papel destes blocos e trabalha-os na volumetria no sentido de reafirmar as relações já criadas pela sua implantação. O bloco a centro da rua reafirma a sua centralidade criando uma pontuação a centro do corpo e o bloco de canto é pontuado por um esvaziamento do cunhal. Há para além destes um trabalho de planos no enquadramento da transição pública para o interior do quarteirão. Neste momento os blocos estão desalinhados 1,40 metros e as varandas do corpo recuado repõem a regularidade.

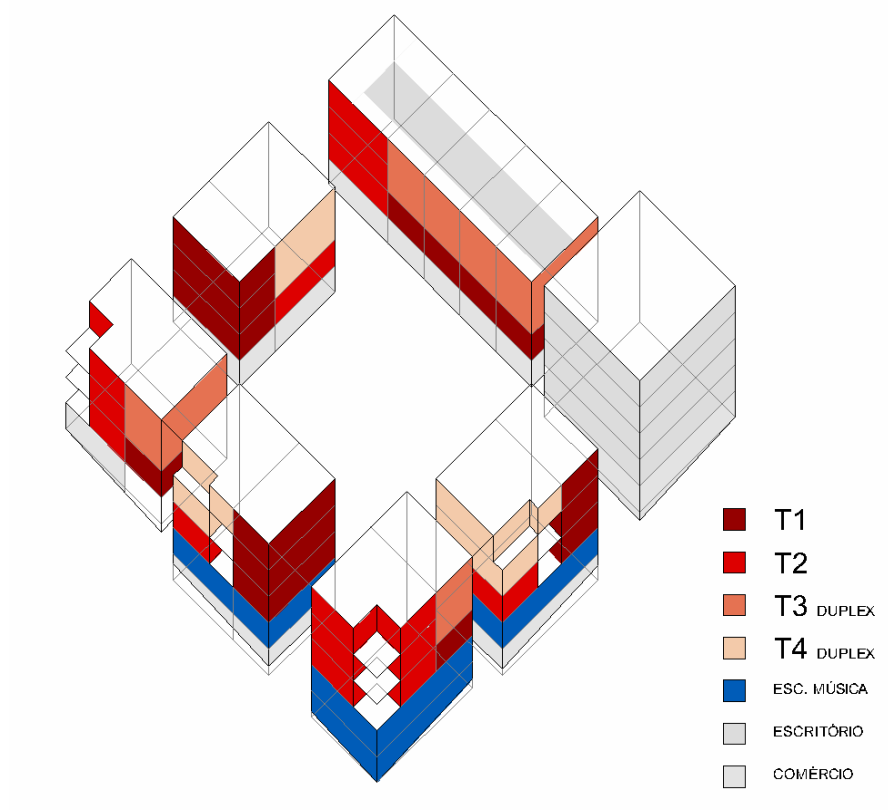


Imagem XVII – Distribuição programática.

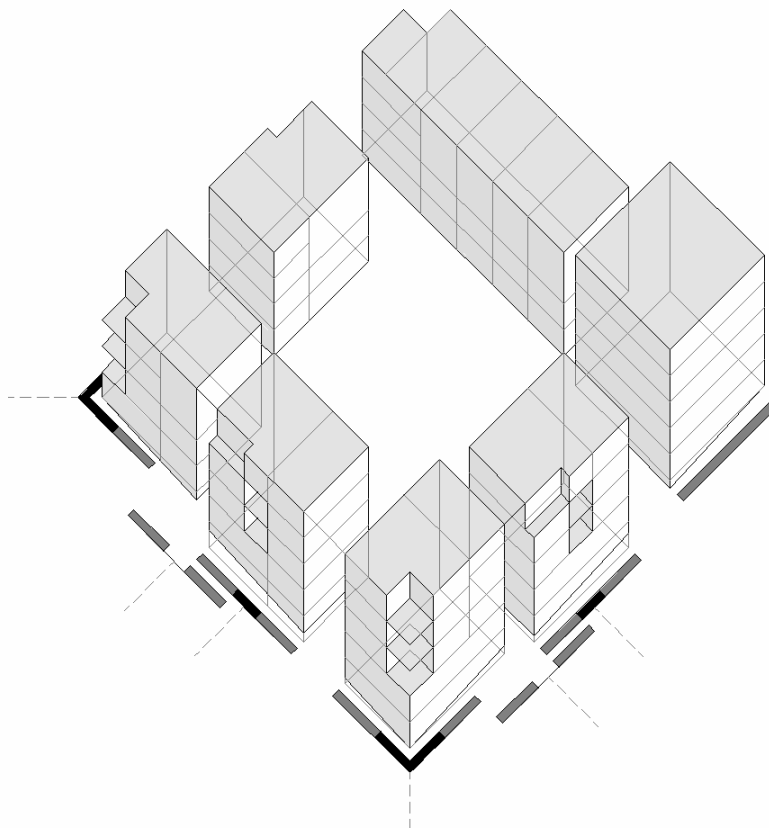


Imagem XVIII – Sistema de linguagem.



#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**





#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do presente relatório terá ficado explícita a visão da vida na sua dimensão de constante transitoriedade de estados, onde o papel dos ritos é o da iniciação e da efectivação da passagem de um estado para outro. Estas passagens são realizadas com mudanças da ordem física, corporal e na presença da dimensão espacial. Trata-se da relação contínua que estabelecemos com o espaço através do movimento.

Agimos sobre o espaço delineando e reconhecendo fronteiras, estabelecendo centros e gerando tensões. Tomamos opções e escolhemos percursos, criamos pontos de força e construímos cenários. Apropriamos o espaço e implicitamente o construímos. Vivemos o lugar entre estados e transições, entre 'metas' e 'caminhos', compreendemo-lo e agimos de modo diferente.

Reconhecer o espaço vazio como matéria abre portas à compreensão do posicionamento físico do corpo no espaço e a sua inerente dimensão perceptiva. O espaço vazio “não é simplesmente um facto de visibilidade pura: é em todos os sentidos e em especial no sentido humano e integrado, uma realidade para ser vivida”<sup>27</sup>. E é na acção sobre o espaço vazio, o espaço vivido, que se materializa a arquitectura. É na compreensão de limites e na conformação do vazio que se age sobre o espaço da arquitectura, o espaço perceptivo, fenomenológico e social.

Compreende-se a importância da topo-análise de Bachelard para a constituição de espaços produtores de memórias humanas, e sub-repticiamente para a constituição de espaços de possível estabelecimento humano. O canto surge como resposta às várias condicionantes levantadas pela pesquisa, e compreende uma estimulante diversidade a desenvolver na prática do projecto

O caminho da estruturação das transições, veiculado neste documento, trata o sistema como o caminho para a produção de um espaço sensível significativo. O sistema introduz significado cognitivo ao espaço arquitectónico, mais que isso introduz um suporte subliminar que regula os movimentos, os gestos, sem se lhes impor. Para além disso possibilita a sistematização uma unidade coerente e completa a reproduzir.

---

<sup>27</sup> Bruno Zevi, “Saber Ver a Arquitectura”, Lisboa : Arcádia, 1977 p.132

A construção de um sistema gera uma malha de suporte do gesto humano, dá significado ao vazio. O sistema pode ainda contribuir para a construção de um espaço solidário e de oportunidade para a socialização. Através do molde das transições, pode agregar unidades e gerar lugar para o estabelecimento humano e social. Pode projectar a ambiguidade, contra hierarquias e fronteiras fixas. Projectar contra a repetição sistemática equalizada, onde as unidades perdem identidade. Pode antes dinamizar relações, gerando tensões de fronteiras, dualidade de hierarquias, ritmos.

Propor uma realidade arquitectónica é sempre inseparável da expressão de um ideal modo de vida. Retomando a ideia que pensar no espaço está, ou deve estar, associado a um desejo positivo (culturalista e socio-crítico), a um ideal que deve dar resposta à forma de actuação de um arquitecto, que ordene as inevitáveis respostas práticas, formais e estéticas que materializam qualquer acto arquitectónico, então desenhar espaço implicará compreender as práticas que lhe estão associadas, compreender e desmontar acções, questionar preconceitos e com isso propor. A compreensão do valor humano no espaço arquitectónico torna-se central no desenho de projecto.

Tal compreensão implicará investigar o contributo do espaço para o estabelecimento de relações humanas (de grupo ou individuais) através dos usos mais estritos ou mais alargados, nos comportamentos e na conformação física dos ambientes. Implicará continuamente reconhecer a validade de opções no confronto com o domínio da contemporaneidade e agir sobre ela, ainda que consciente da imutabilidade da raiz de valor humano dada pela experiência da história.

É longo o caminho para a compreensão e o domínio dos mecanismos que estabelecem um diálogo activo com o sujeito, que influenciam as práticas no espaço, mas ainda assim a procura dessa compreensão é de central importância no trabalho do arquitecto.

## **BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA**



**ALEXANDER, Christopher,**

*A City is not a Tree*

*Architectural Forum*, Vol 122, No 1, April 1965, pp 58-62 (Part I),

Vol 122, No 2, May 1965, pp 58-62 (Part II)

**ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray,**

*A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction.*

Nova Iorque: Oxford University Press, 1977

**BACHELARD, Gaston**

*La Poétique de l'Espace*

Paris: Presses Universitaires de France, 1957

(versão portuguesa: *A Poética do Espaço*, São Paulo: Martins Fontes, 1989, 5ª reimpr. 2000)

**CULLEN, Gordon**

*Paisagem Urbana*

Lisboa: Edições 70, 1983

**CHERMAYEFF, Serge; ALEXANDER, Christopher**

*Community and Privacy. Towards a New Architecture of Humanism*

Nova Iorque: Doubleday, 1963

**ELIADE, Mircea**

*Traité d'Histoire des Religions*

Paris: Payot, 1949

(versão portuguesa: *Tratado de História das Religiões*, Lisboa: Cosmos, 1977, ed. rev. e corrigida)

**HERTZBERGER, Herman**

*Lessons for Students in Architecture*

Roterdão: Uitgevers 010, 1991

(versão portuguesa: *Lições de Arquitetura*, São Paulo: Martins Fontes, 1996, 2ª ed. 1999)

**JACOBS, Jane**

*The Death and Life of the Great American Cities*

1961 (Nova Iorque: Penguin, 1994)

**LYNCH, Kevin**

*The Image of the City*

Cambridge, Mass.: MIT Press, 1960

(versão portuguesa: *A Imagem da Cidade*, Lisboa: Edições 70, 2000)

**MARTINS, João Paulo**

*Os Espaços e as Práticas*

Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

**NORBERG-SCHULTZ, Christian**

*Existence, Space and Architecture*

Londres: Studio Vista, 1971

**RISSELADA, Max; VAN DEN HEUVEL, Dirk**

*Team 10 : 1953-81, in search of a utopia of the present*

Roterdão: NAI Publishers, 2005

**LIGTELIJN, Vincent,**

*Aldo Van Eyck: Works*

Basel : Birkhauser, 1999

**VIEIRA DE ALMEIDA, Pedro**

*Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (1)*

Lisboa: Revista Arquitectura nº79, 1964

**VIEIRA DE ALMEIDA, Pedro**

*Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)*

Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964

**VIEIRA DE ALMEIDA, Pedro**

*Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (3)*

Lisboa: Revista Arquitectura nº81, 1964

**ZEVI, Bruno**

*Saber Ver a Arquitectura*

Lisboa : Arcádia, 1977

**ANEXO**





UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
FACULDADE DE ARQUITECTURA

# DA CIDADE À CASA

## A TRANSIÇÃO ENQUANTO FORMA PORTADORA DE RELAÇÃO

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA

**CANDIDATO:** FRANCISCO SILVA E CUNHA

**ORIENTADOR:** ARQ. ANTÓNIO PEDRO PACHECO  
Professor Auxiliar Convidado da FA-UTL

### **RESUMO** (153 palavras)

Deste trabalho pretende-se uma reflexão sobre a transição no espaço arquitectónico do ponto de vista de um sistema, com centro no trabalho sobre os espaços públicos adjacentes à habitação e na transição da rua para o espaço doméstico privado. Propõe-se uma análise do fenómeno da transição com o objectivo de contribuir para a constituição de um espaço urbano solidário e de estabelecimento humano. Explora-se a importância do ritual para a efectivação da transição de estado ou lugar. Procura-se compreender o posicionamento físico do corpo no espaço e a sua inerente dimensão perceptiva, bem como a importância de um sistema para a significância de uma transição. Desenvolve-se um sistema de quarteirão integrado num projecto urbano. Exploram-se os temas da estrutura, do intervalo e da diagonalidade segundo uma matriz subliminar urbana. Trabalha-se o espaço vazio enquanto matéria com o objectivo de desenvolver um quarteirão de uso misto que compreende habitação, escritórios, ateliers, comércio e uma escola de música.

**Palavras-chave :** transição / sistema / ritual / habitação / matriz / estrutura



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA  
FACULDADE DE ARQUITECTURA

# FROM THE CITY INTO THE HOUSE

## TRANSITION AS A CARRYING RELATION FORM

MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA

**CANDIDATO:** FRANCISCO SILVA E CUNHA

**ORIENTADOR:** ARQ. ANTÓNIO PEDRO PACHECO  
Professor Auxiliar Convidado da FA-UTL

### **ABSTRACT** (163 words)

This paper, aims a reflection on transition within the architectural space, in what concerns a system with its main scope on both the public spaces around the house and the transition from the street into the domestic private space. It is intend to analyze the transition phenomenon with the aim of contributing to the building of an urban supportive space for human use. Explores the importance of the ritual in the accomplishment of the transition from state or place; It seeks to understand the physical position of the structure within the space and its inherent perceptive dimension, as well as the importance of a system in the significance/meaning of a transition. Develops a system of a city block integrated in an urban project. Explores the subjects of structure, range and diagonality under a subliminal an urban matrix. It works the empty space while substance/matter with the aim of developing a multi-purpose city block including housing, business, art studios, shops and a music school.

**Keywords:** transition / system / ritual / housing / matrix / structure



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	5
2.1. Do homem e do grupo ao espaço	7
2.2. Rito de passagem	8
2.3. Estado e transição	9
2.4. Espaço sensível	10
2.5. Espaço positivo	12
2.6. O canto	14
3. PROJECTO	17
3.1. <i>Espaço-senso comum e espaço-cultura</i>	19
3.2. Projecto Urbano	20
3.2.1. Enquadramento no território	21
3.2.2. Estratégia urbana	22
3.2.3. Estrutura e diagonalidade	23
3.3. Sistema de quarteirão	25
3.3.1. Cidade e malha	25
3.3.2. Malha de transições	26

3.3.3. Cheio-vazio	26
3.3.4. Sistema de galeria	28
3.4. Do sistema ao lugar	29
3.5. Escala arquitectónica	30
3.5.1. O canto no quarteirão	30
3.6. Da galeria à habitação	32
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
BIBLIGRAFIA DE REFERÊNCIA	39
ANEXO	43

## ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem I – Campo de espaço virtual.....	10
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem II – Movimentos em linha contínua.....	10
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem III – Diagrama de uma transição.....	11
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem IV – Exerto do mapa iconográfico de Roma, Giambattista Nolli, 1748.....	13
Fonte: <a href="http://library.berkeley.edu/EARTmaps/nolli_06">http://library.berkeley.edu/EARTmaps/nolli_06</a>	
Imagem V – Igreja de Minerva Médica.....	14
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem VI – Igreja de Santa Costanza.....	14
Fonte: Pedro Vieira de Almeida, Ensaio Sobre o Espaço da Architectura (2), Lisboa: Revista Architectura nº80, 1964, página III.	
Imagem VII – Análise de estrutura urbana.....	20
Fonte: Peça desenhada para o trabalho final de mestrado.	
Imagem VIII – Soleira.....	22
Fonte: Vincent Ligtelijn, Aldo Van Eyck: Works Basel : Birkhauser, 1999, página 135.	

Imagem IX – Universidade Livre de Berlim.....	24
Fonte: Max Risselada,; Dirk van den Heuvel, Team 10 : 1953-81, in search of a utopia of the present, Roterdão: NAI Publishers, 2005, página 113.	
Imagem X – Malha de base.....	26
Imagem XI – Subdivisão da malha.....	26
Imagem XII – Cheio-Vazio.....	27
Imagem XIII – Transições.....	27
Imagem XIV – Sistema de galerias.....	29
Imagem XV – Sistema de entrada.....	31
Imagem XVI – Organograma.....	31
Imagem XVII – Distribuição programática.....	33
Imagem XVIII – Sistema de linguagem.....	33

## **1. INTRODUÇÃO**





## 1. INTRODUÇÃO

Do presente relatório, a par do projecto final de mestrado, pretende-se uma reflexão sobre a transição na arquitectura do ponto de vista de um sistema, com base na ideia do espaço enquanto potenciador das manifestações sociais e humanas. No centro do estudo estará a relação de espaços urbanos adjacentes à habitação e a transição última de nível semi-público: a transição entre a rua e a habitação privada.

O universo de estudo que aqui se propõe desenvolver é um lugar de convergência de diversos âmbitos disciplinares como são os da Arquitectura e das Ciências Sociais. É inequívoca a referência, no âmbito deste trabalho, à tese de doutoramento do arquitecto João Paulo Martins, docente nesta faculdade, que volta a lançar a temática dos espaços e das práticas, e vem trazer à luz um conjunto de conhecimentos relativos a este tema, explorando em rigor as temáticas sociológicas que levanta e as aplicações no meio da Arquitectura que assertivamente desenvolveram e aplicaram essas temáticas. Este trabalho deve ser então enquadrado na sequência do mote lançado por João Paulo Martins, sendo que procurará encontrar respostas operativas no enquadramento temático mais restrito que é proposto. O tema enquadra-se nesta visão culturalista que tem como base as contínuas relações interactivas que o homem (do ponto de vista individual, de actor social, ou de entidade-grupo) estabelece com o espaço às suas várias escalas. A restrição do centro do estudo à transição entre espaços urbanos públicos e a habitação privada não invalida um pensamento constante em todo o sistema de transições à escala do bairro e da cidade, pois esta transição em que nos determos preferencialmente é uma peça de um complexo sistema de grande escala. Crê-se ainda que o foco principal deste estudo desempenha um importante papel na constituição de um espaço urbano solidário e de estabelecimento humano.

A pertinência desta visão parece ser inesgotável, pois refere-se à questão basilar da disciplina da arquitectura, que é a apropriação humana do espaço arquitectónico. A arquitectura será “pouco mais que aquilo que torna possível o rito, um simples cenário para o acontecer humano”<sup>1</sup>. Crê-se que pensar no espaço arquitectónico está, ou deve estar,

---

<sup>1</sup> Carlos Martí Aris, “Las Variaciones de Identidad. Ensayo sobre el Tipo en Arquitectura”, 1993, p.87. apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

associado a um desejo positivo (culturalista e socio-crítico), a um ideal que deve dar resposta à forma de actuação de um arquitecto, que ordene as inevitáveis respostas práticas, formais e estéticas que materializam qualquer acto arquitectónico. Este relatório deverá então reflectir essa procura de respostas ideais que, neste caso, devem ser encaradas do ponto de vista contributivo para uma cultura do espaço arquitectónico, não pretendendo encontrar respostas únicas que determinem o acto de projecto.

Para o presente relatório procedeu-se à reunião bibliográfica e consequente selecção. A forte componente teórica do trabalho é resultado de um desejo de explicitação dos conceitos básicos inerentes ao tema da transição. O relatório, no primeiro capítulo, materializa-se num discurso estruturado a partir de visões de diversos autores dispostas por condução do pensamento, não sendo então esta disposição necessariamente cronológica.

Tendo em vista um próprio posicionamento reflexivo, inicia-se o primeiro capítulo deste relatório com um conjunto de bases teóricas ligadas às ciências sociais sendo que no decorrer das reflexões estas se vão tornando mais directamente operativas no domínio da prática projectual. O primeiro capítulo aborda primeiramente o enquadramento sociológico que lança as temáticas exploradas, seguindo com uma reflexão sobre a importância da transição enquanto ritual, enquanto fenómeno de manifestação humana. Explora-se o tema do sistema aplicado às transições buscando definição de regras para o estabelecimento de transições significantes.

No segundo capítulo procura-se um posicionamento no acto de projecto relativamente às invocações teóricas estabelecidas no primeiro capítulo, para dar lugar à descrição do projecto urbano. Grande parte do capítulo é dedicada às explorações feitas relativamente ao sistema de quarteirão criado. Considera-se este o centro do trabalho, o desenvolvimento de um sistema urbano e arquitectónico de transições da escala do quarteirão à escala do sistema de acessos. Chega-se finalmente à descrição do projecto efectivo, que se prende largamente ao sistema criado.

Tentou-se dar o número de exemplos necessários para uma adequada compreensão do texto.

Procurou-se que os temas abordados ao longo do presente relatório apresentassem pontos de cruzamento, e que resultasse um corpo coerente de reflexões, reunidas e compreendidas nas considerações finais. No contexto de limitação extensiva que é o deste relatório, as reflexões usadas são também forçosamente restritas. Espera-se ainda assim que do presente relatório resultem considerações válidas ainda que pouco amplamente estabelecidas. Espera-se também que o projecto de arquitectura contribua para o enriquecimento da discussão académica da temática da transição.

## **2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**



## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### 2.1. DO HOMEM E DO GRUPO AO ESPAÇO

Para um próprio posicionamento nas temáticas que nos propomos explorar, importa explicitar brevemente a visão sociológica que suporta e enquadra as reflexões que constituem o núcleo deste projecto-tese. A visão que se propõe tem base na ideia de que o homem existe em relação ao seu núcleo familiar, ao conjunto de amigos, ao bairro onde vive, à cidade, ao país. Há no homem uma noção de colectividade, de integração social, colectiva, que lhe é natural e que é indissociável da sua existência em meio humano. “Segundo [Anthony] Giddens, a socialização é um processo que decorre ao longo de todo o ciclo de vida de um actor social, e no qual este está implicado de um modo activo desde os seus primeiros tempos de vida”<sup>2</sup>. A naturalidade deste fenómeno é defendida por Anthony Giddens na ‘teoria da estruturação’, afirmando que a socialização não é apenas a “‘incorporação da criança na sociedade’, mas sim a sucessão das gerações”. A dimensão social do homem é-lhe inequivocamente natural e esta enquadra-o nas várias escalas da sociedade, determinando-lhe regras e enquadrando comportamentos.

Pela inevitável manifestação corporal das práticas sociais, o fenómeno da socialização tem lugar no espaço arquitectónico (o espaço do homem), o que tendencialmente referencia as manifestações sociais a lugares arquitectónicos específicos. Assim geram-se lugares aos quais são referenciadas manifestações sociais.

Segundo Christopher Alexander<sup>3</sup> o processo de vida deve formar centros espaciais fortes que se tornam em entidades de vida, cada um com o seu carácter, com a sua resposta a quem passa por ele, com a sua interdependência (entre espaço e homem). A atribuição da génese de centros espaciais ao ‘processo de vida’ determina uma ambiguidade que introduz a noção de cidade como lugar do Homem, e que constitui não só o resultado da teia de relações humanas, bem como a oportunidade física para que elas se

---

<sup>2</sup> João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006, p.28

<sup>3</sup> Christopher Alexander, “A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction”, New York: Oxford University Press, 1977 apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

criem. “A noção de cidade como local de reunião, de contacto social, de ponto de encontro, foi assumida como incontroversa através da história da nossa civilização até ao século XX. Essa reunião poderia surgir tanto no Fórum de Pompeia como à volta do pelourinho, sem no entanto perder o seu carácter de ritual do próprio homem; tratava-se simultaneamente de um rito e de um direito.”<sup>4</sup>

A ideia do espaço arquitectónico enquanto *oportunidade* física para as práticas sociais é a base de todo o desenvolvimento deste projecto-tese. O posicionamento activo que se estabelece é o da criação de *oportunidade*.

Ao espaço de transição é então inequivocamente conferido o papel de estabelecer estes centros espaciais fortes pois, sendo estes os espaços comuns a vários actores sociais, será neles possível a experiência de grupo. O espaço de transição é o espaço onde se torna possível a partilha, a integração e a socialização.

## 2.2. RITO DE PASSAGEM

Arnold Van Gennep, em *Les Rites de Passage* estuda sistematicamente os ritos de transição, de passagem, de uma forma muito alargada. Aborda desde situações transitórias de gravidez e puberdade a experiências de entrada e de soleira. Estes ritos são todos vistos enquanto elementos de ligação temporal ou espacial, o que Van Gennep considera equivalentes. Para Van Gennep “viver é continuamente desagregar-se e reconstituir-se, mudar de estado e de forma, morrer e renascer. É agir e depois parar, esperar e repousar, para recomeçar em seguida a agir, porém de modo diferente”<sup>5</sup>. A permanente transitoriedade de estado ou lugar é, para Van Gennep a própria definição de vida. A unidade do conceito de vida é dada pelos ritos, que considera articularem aquilo que os precede ao objectivo, ao estado próximo. Exemplo disso são os rituais iniciáticos que simbolizam a entrada num grupo social (e eminentemente num novo estado) e se processam por uma prova que, depois de superada, torna inequívoca a entrada no grupo. “Concebendo o mundo social como uma deslocação no tempo e no espaço, Van Gennep entende que as passagens no tempo e as passagens no espaço são equivalentes entre si. (...) Estas passagens sociais envolvem transformações na ordem do corpo, são combinadas com passagens materiais e identificadas com elas: a entrada num povoado ou num edifício,

---

<sup>4</sup> Gordon Cullen, “Paisagem Urbana”, Lisboa: Edições 70, 1983, p.105

<sup>5</sup> Arnold Van Gennep, “*Les Rites de Passage*”, 1909 (versão port.: *Os Ritos de Passagem*, 1978, p. 158).

a passagem de um quarto para outro, um salto ou a transposição de um limiar ou um pórtico, um percurso através das ruas ou das praças.”<sup>6</sup>.

A entrada no Mosteiro de Alcobaça é representativa de um claríssimo rito de passagem absolutamente identificador de estados limitados espacial e temporalmente. A aproximação à frente do mosteiro é feita por um largo terreiro público e representativo. É-nos dada a distância de apreensão de todo o conjunto arquitectónico para uma aproximação magnética ao foco principal, o do portal ogival. Na lenta aproximação ao mosteiro percorremos o terreiro enquanto grande unidade pública até nos ser dada a lenta subida feita de patamares e varandas até à chegada ao pódio de chegada e de reunião pública, mirante do terreiro. Este é o momento público de privilégio, sobranceiro a todo o terreiro e elevado à cidade. Do momento de todos é feita a chegada ao fundo portal cavado no plano de fachada. A passagem do limite da fachada é marcada por um único degrau que delimita um patamar último de chegada, uma soleira, debaixo de todo o pesado portal ogival. É-se aqui submetido a uma diminuição de escala do pórtico pelas nervuras ogivais que se sucedem. Há ainda dois degraus imediatamente antes da grande porta de madeira e a entrada é feita, agora individualmente, por um dos dois pequenos vãos recortados do grande pórtico. É ainda necessário levantar o pé para ultrapassar a porta e quando se o volta a pousar está-se, definitivamente, em território sagrado.

Todos estes momentos de relação com o mosteiro e com a cidade, individuais e colectivos são momentos estáveis, estados referenciáveis de carácter próprio.

### 2.3. ESTADO E TRANSIÇÃO

A transição é feita então entre momentos estáveis ou estados. Mircea Eliade conceptualiza esta oposição de forma muito pertinente no contexto desta pesquisa. Eliade compara os dois conceitos (estado e transição), opondo-os. A esse respeito assume 'estado' como o “centro do mundo” e ‘transição’ como o “labirinto”. “Centro do mundo” reporta-nos para a ideia de núcleo absoluto, de lar, de lugar último, protegido. “Labirinto” transporta a ideia de surpresa, de obstáculo faseado, ritualesco. A este respeito, para Mircea Eliade “penetrar num labirinto e regressar dele, tal é o rito iniciático por excelência, e no entanto toda a existência, mesmo a menos movimentada, é susceptível de ser assimilada ao caminhar num labirinto. Os sofrimentos e as provações por que passou Ulisses são fabulosos e, no entanto, qualquer regresso ao lar 'vale' o regresso de Ulisses a Ítaca”<sup>7</sup>. Para

---

<sup>6</sup> João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006, p.167

<sup>7</sup> Mircea Eliade, “*Traité d'Histoire des Religions*”, 1949 (versão port.: *Tratado de História das*



Ulisses, Ítaca representava o destino seguro, tranquilo, onde sua mulher Penélope o aguardava, sempre fiel, durante os dez anos da odisseia de perseguições dos Deuses. E Ítaca só existe enquanto “centro do mundo”, enquanto lar fiel, por oposição longitudinal labirinto que a antecede (odisseia).

Ainda que fundamental para o prosseguimento da explanação desta pesquisa, a metáfora do labirinto não clarifica a ideia de transição enquanto lugar positivo apropriável que tem vindo a ser defendida neste relatório. A metáfora do labirinto dota-nos de uma consciência do ritual iniciático que pode significar a chegada a um “centro do mundo”, a um lar, uma cidade, ou um bairro, mas não clarifica os momentos da transição, esses sim potenciadores do estabelecimento humano.

## 2.4. ESPAÇO-SENSÍVEL

O arquitecto Pedro Vieira de Almeida publicou em 1963 um artigo “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura” no qual aborda vários temas gerais da disciplina da arquitectura, centrando-se em parte no espaço de transição. A esse propósito Vieira de Almeida interpreta esquemas do *espaço-sensível subjectivo* com uma certa aproximação a conclusões do domínio da disciplina da psicologia. Nesse contexto afirma-se que “um homem imóvel gera potencialmente um campo de espaço virtual, de forma que podemos supor esférica, e que fica quantitativamente determinado pela sua perceptibilidade à escala humana”<sup>8</sup>. À partida é ilustrada a ideia de espaço onde o corpo se coloca, percepção do espaço físico que nos envolve e a noção mental (a tracejado) de um volume espacial mais alargado (imagem I). Pressupondo uma motivação para o movimento, o corpo desloca-se no plano horizontal e o ‘campo de espaço virtual’ acompanha-o, sensível aos estímulos que lhe são apresentados.

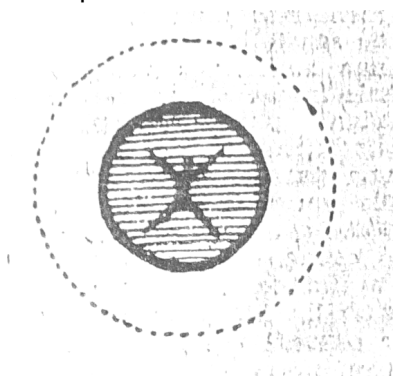


Imagem I – Campo de espaço virtual.

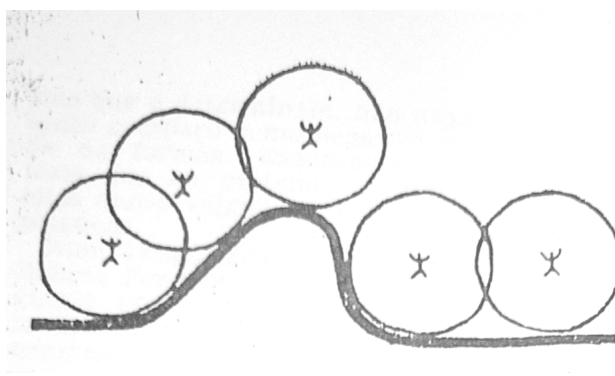


Imagem II – Movimentos em linha contínua.

*Religiões*, 1977, p. 452). Apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

<sup>8</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.3

“Funções físicas ou psicológicas a satisfazer determinam a passagem de uma situação estática a uma situação dinâmica, provocando deslocamentos sucessivos do campo espacial”<sup>9</sup>, pelo que Vieira de Almeida adverte serem sempre aderentes à superfície horizontal (a um “plano de apoios”) terrestre, marcando então a noção de horizontalidade na conquista do espaço. (imagem II)

O autor coloca então a seguinte situação: um indivíduo, consciente da esfera espacial que domina move-se, por um arbitrário motivo, de um espaço A para um espaço B (Imagem III). O indivíduo tem a noção do espaço nuclear em que se encontra [A] e contém ainda o espaço B como objectivo mental. São lidas ainda duas estruturas espaciais fundamentais: a ‘meta’ e o ‘caminho’. Dagobert Frey afirma que “a meta já contém o caminho como o seu ponto de referência, o seu indicador de direcção e término final [...]. Cada coisa é um ‘caminho’ estruturado arquitectonicamente [...]. Mas, ao mesmo tempo, na sua relação com o espaço circundante é uma ‘meta’ e nós avançamos em direcção a essa meta ou partimos dela”<sup>10</sup>.

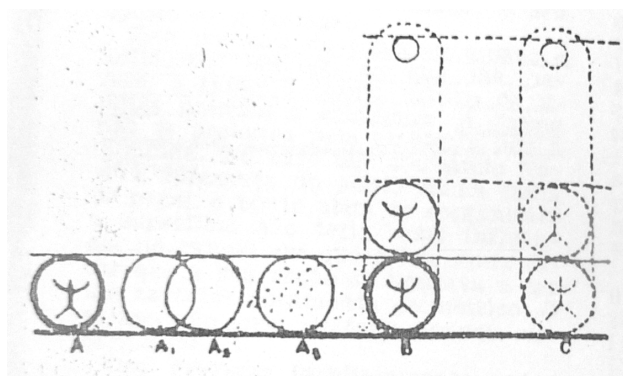


Imagem III – Diagrama de uma transição.

O indivíduo, chegando a B, possui não só a experiência do espaço-núcleo B como a memória do *espaço-sensível* A, e de todas as posições intermédias A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, etc. Encontramos então dois espaços-núcleo e as entidades intermediárias (inevitavelmente espaços complementares) que materializam a transição. São lidas as hierarquias espaciais que dão sentido ao movimento: as geradoras de transição e as que cumprem a transição. O reconhecimento de entidades, “posições” [A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, etc.] afirma então a definição de entidades intermediárias reconhecíveis. Mais que isso afirma a ordem sequencial do

<sup>9</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.3

<sup>10</sup> Dagobert Frey, “Grundlegung zu einer Vergleichenden Kunstwissenschaft”, 1949, p. 6, *apud* Christian Norberg-Schultz, “Existence, Space and Architecture”, 1971 (versão cast.: *Existencia, Espacio y Arquitectura*, 1980, p. 16). *Apud*. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

caminho em sistema, bem como a inevitável referência destas entidades aos dois espaços-núcleo que liga (estou a ir de A para B em A<sub>1</sub>).

“Esta experiência realizada permite-lhe ajuizar de uma outra experiência virtual C, e assim alargar progressivamente o seu conceito de espaço, sobretudo em extensão.”<sup>11</sup> A percepção do espaço ou do sistema espacial em causa revela uma experiência virtual C que produz um enriquecimento perceptivo do espaço no indivíduo, que define todo o movimento de transição como um rito, como um conjunto de experiências nomeável cognitivamente. A experiência virtual C é uma experiência cognitiva, representa a percepção do processo da transição e a sistematização dela. É uma imagem mental de todo o processo de transição. É então uma experiência sem tempo, de memória de espaço em sequência, de percepção dos mecanismos exteriores que foram usados para a efectivação dessa transição. É a interiorização de um idioma de espaço, que vem “assim alargar o seu conceito de espaço, sobretudo em extensão”. Este espaço virtual C será para Foucault uma “heterotopia”: “uma espécie de lugar que está fora de todos os lugares e que é, no entanto, efectivamente localizável”, que nos permite empreender uma “espécie de contestação mítica e real do espaço no qual vivemos”<sup>12</sup>. Será como uma imagem reflectida num espelho, uma imagem que constitui uma visão exterior da realidade, concentrada.

Ainda acerca da transição entre A e B acima descrita, Pedro Vieira de Almeida diz-nos que “depois qualquer experiência que se processe no sentido da profundidade – experiência real – a partir de B ou qualquer experiência virtual na mesma ordenada que se processe a partir de C vai referir-se reciprocamente em C no primeiro caso, em B no segundo de forma que o sentido da profundidade é sempre, em ambos os casos, alargado”.

## 2.5. ESPAÇO POSITIVO

Bruno Zevi em *Saber Ver a Arquitectura* diz-nos que “o espaço não é apenas uma cavidade vazia, uma «negação de solidez»: é também vivo e positivo. Não é simplesmente um facto de visibilidade pura: é em todos os sentidos e em especial no sentido humano e integrado, uma realidade para ser vivida”<sup>13</sup>. Esta visão reporta-nos para a planta de Roma de Giambattista Nolli (imagem IV), onde se compreende a prevalência do desenho do espaço público em detrimento do espaço construído. O vazio prevalece sobre o cheio e

<sup>11</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.3

<sup>12</sup> Michel Foucault, “*Des Espaces Autres*”, 1967 (versão italiana: “Spazi Altri. I Principi dell'Eterotropia”, *Lotus International*, n.º 48-49, 1985/4-1986/1, p. 12) apud. João Paulo Martins, “Os Espaços e as Práticas”, Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

<sup>13</sup> Bruno Zevi, “*Saber Ver a Arquitectura*”, Lisboa : Arcádia, 1977 p.132

determina a sua forma. O desenho do vazio inclui ainda a hierarquia e o espaço interior público, que aqui é representado da mesma forma que praças ou ruas. Mais que o simples resultado de escavar uma massa construída maciça, o desenho do vazio revela, no plano de Nolli a complexa teia de relações consolidadas em centenas de anos, uma malha de transições que suporta e inclui a vida dos que na cidade de Roma habitam. Este pensamento vai de encontro à abordagem já referida de Pedro Vieira de Almeida relativamente ao espaço-sensível em que o corpo é o ponto de partida para o conceito de espaço, em que é definido um volume de espaço perceptivo, o vazio, a “realidade para ser vivida” de Bruno Zevi.

Pedro Vieira de Almeida vai mais longe e explicita: “Num artigo sobre Henry Moore, Roland Penrose (...) cita o seguinte parágrafo de James Fitzsimmons: «o espaço pode ser momentaneamente dominado e fertilizado e nessa altura produzirá o único elemento pelo qual é dominado: o seu oposto – a forma.»” E segue introduzindo então a noção do vazio enquanto forma a dominar: “Esta maneira de conceber espaço e antiespaço conduz, ao que me parece, a isolar a forma dentro de limites precisos e estanques. A forma não se prolonga pelo ambiente que a circunda.”<sup>14</sup>.



Imagem IV - Exerto do mapa iconográfico de Roma de Giambattista Nolli, 1748.

---

<sup>14</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.5

Tome-se o exemplo dado por Bruno Zevi de Santa Costanza em Roma: “Santa Costanza cria com o seu vazio anular uma dialéctica de luzes e sombras, que no templo de Minerva Médica era adjectivo da envoltura mural, mas que aqui chega a ser o carácter do espaço onde o homem vive”<sup>15</sup>

Enquanto em Minerva Médica os espaços que olham sobre o núcleo central são definidos pela “envoltura mural” que os recorta, tornando-os complementares e submetidos ao espaço original, em Santa Costanza o conjunto circular de transição gera a percepção de múltiplos espaços pelos sucessivos alinhamentos da colunata dupla e dos nichos recortados na parede circular. Há então uma sucessão de espaços dispostos circularmente que olham para o vazio central, fonte de luz. Esses espaços são vazios percebidos pela sua delimitação formal, ainda que dispostos em continuidade.

“Suponho para que exista uma verdadeira continuidade espacial, esta não pode ser obtida senão através de espaços-núcleos independentes e que se interligam e não por bolsas adjectivantes de espaço”<sup>16</sup>.

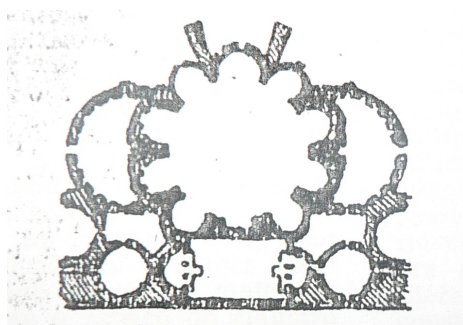


Imagem V – Igreja de Minerva Médica

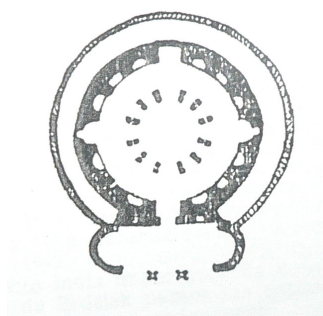


Imagem VI – Igreja de Santa Costanza

## 2.6. O CANTO

Por sua vez, quando o vazio é tomado como a forma a dominar, o arquitecto toma como ferramenta do seu trabalho o *espaço-sensível subjectivo*, ou seja, o espaço da percepção individual, a “realidade para ser vivida” de Zevi. Este conjunto de dispositivos conduz-nos à noção de toponálise de Gaston Bachelard, do “estudo psicológico sistemático dos locais da nossa vida íntima (...) uma série de fixações nos espaços da

<sup>15</sup> Bruno Zevi, “Saber Ver a Arquitectura”, Lisboa : Arcádia, 1977 p.52 apud. Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964

<sup>16</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964, p.8

esbilidade do ser”<sup>17</sup>. A toponálise é a definição criada por Bachelard como essa ferramenta da psicanálise que é a da localização das memórias, das *realidades vividas*.

Entre os vários tipos de espaço analisados por Bachelard encontra-se um de especial pertinência no contexto do espaço de transição: os cantos. “O canto é um refúgio que nos assegura um primeiro valor do ser: a imobilidade. Ele é o local seguro, o local próximo da minha imobilidade. O canto é uma espécie de meia-caixa, metade paredes metade porta. (...) um quarto imaginário constrói-se em redor do nosso corpo”<sup>18</sup>. Bachelard confere volume ao vazio de um canto, pois retira dele “uma espécie de meia-caixa, metade paredes metade porta”, repõe o volume do vazio apesar de só metade do volume *caixa* estar efectivamente limitado. Associa ainda numa forma as ideias de segurança e imobilidade. Para além disso introduz num espaço delimitado por “paredes” o conceito de “porta”, o que informa sobre a noção de transição. O canto constitui a transição com a possibilidade de se constituir em espaço de imobilidade, “e é preciso designar o espaço da imobilidade como o espaço do ser.”<sup>19</sup>. Para além disso Bachelard dá ainda uma indicação dimensional (“o local *próximo* da minha imobilidade”). O canto é ainda um local de segurança e de controlo, de vigilância: do canto são controladas as duas direcções da transição.

---

<sup>17</sup> Gaston Bachelard, “La Poétique de l’Espace” Paris: Presses Universitaires de France, 1957 (versão em português: “A Poética do Espaço”, São Paulo: Martins Fontes, p.28)

<sup>18</sup> Idem, p.146

<sup>19</sup> Ibidem, p.146



### **3. PROJECTO**





#### 3.1. *ESPAÇO-SENSO COMUM E ESPAÇO-CULTURA*

Antes de nos dirigirmos ao projecto de uma forma directa é importante reflectir relativamente à postura a tomar relativamente às invocações teóricas que foram expostas no capítulo 1. As reflexões de fundo teórico que são apresentadas neste projecto-tese dotam-nos de uma rede de filtro que invalida posições e, mais do que isso propõe uma postura de trabalho que importa explorar. Pedro Vieira de Almeida, no mesmo ensaio que tem sido recorrentemente invocado nesta pesquisa teoriza sobre o espaço da arquitectura, de uma forma que parece pertinente no presente contexto. Vieira de Almeida distingue três tipos de espaço arquitectónico. O primeiro, definido como *espaço científico*, identifica uma “concepção de espaço inferido”, resultado “do conjunto de teorias que em determinado momento respondem e explicam os fenómenos até essa altura conhecidos”<sup>20</sup>. São espaços concebidos à luz de uma conceptualização teórica e são reduzidos a isso mesmo. O segundo, diametralmente diferente, é o *espaço-senso comum*, vazio de erudição como é naturalmente o espaço de génese popular. Este acompanha, de forma literal, as necessidades práticas e, segundo Vieira de Almeida, acompanha a noção de senso comum, noção que considera praticamente imutável, visto que ao longo do tempo não se terem alteraram as formas de apreensão do espaço. Ainda assim adverte: “claro que podemos por em evidência uma criação de novos pontos de vista (como Távora) ou acentuar a importância da velocidade na apreensão dinâmica de um espaço (como Kevin Lynch) e tentar através deles justificar uma certa alteração da nossa noção de espaço senso-comum.”

O terceiro é apontado como *espaço-cultura* e coloca-se entre os outros dois pólos, relacionando-os. “O espaço-cultura é basicamente radicado no espaço-senso comum, embora não lhe corresponda inteiramente.”<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Pedro Vieira de Almeida, “Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)”, Lisboa: Revista Arquitectura nº79, 1964, p.18

<sup>21</sup> Ibidem, p.18

Considerando o *espaço-senso comum* como “matéria-prima do acto arquitectónico”<sup>22</sup>, é neste que radicam as directrizes funcionais, culturais e sociais, pois incluem, tal como a planta de Giambattista Nolli as regras para a constituição de relações. “Em termos de vivência espacial o espaço-cultura é o espaço-senso comum com a possibilidade de participação, de significado.”<sup>23</sup>

Claramente devemos-nos posicionar no âmbito do *espaço-cultura* pela pertinência da raiz no *espaço-senso comum* para a constituição de estabelecimento humano efectivo. O *espaço-senso comum* é apreendido e compreendido no imediato e corresponde ao uso efectivo de uma forma directa. Tomá-lo como base de trabalho permite ainda a leitura conceptual, a regra ou o trabalho simbólico. Para tal, e no contexto tratado neste projecto-tese, evoque-se a prevalência do desenho do vazio sobre a massa no acto de projecto, para um efectivo domínio do espaço.

### 3.2. PROJECTO URBANO

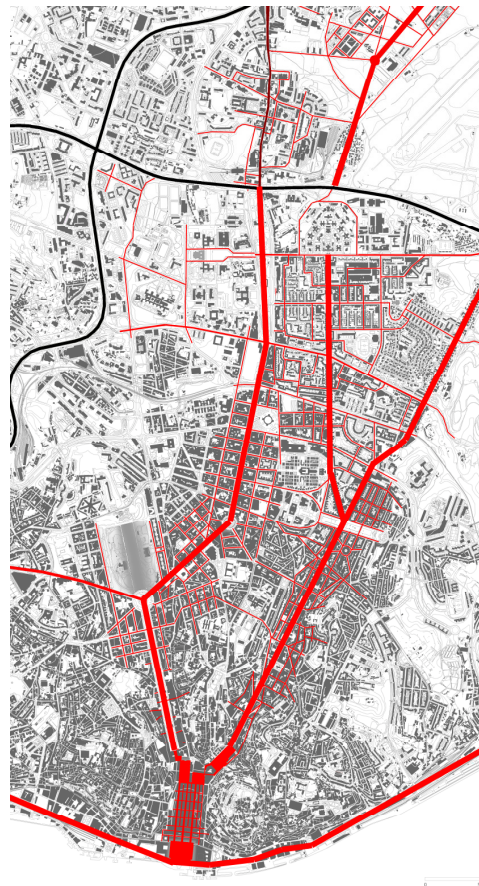


Imagem VII – Análise de estrutura urbana

---

<sup>22</sup> Ibidem, p.18

<sup>23</sup> Ibidem, p.18

### 3.2.1. ENQUADRAMENTO NO TERRITÓRIO

O terreno de projecto, proposto no âmbito da disciplina de Laboratório de Projecto VI localiza-se em Lisboa, é delimitado pela Avenida do Brasil a sul, limite do bairro de Alvalade, pelo jardim Campo Grande a oeste, eixo radial da cidade, pela Avenida General Norton de Matos (2ª Circular) a norte, via circular elevada de circulação viária rápida e pela Rua das Murtas a este, limite do Hospital Júlio de Matos.

Esta área é um vazio urbano residual do processo de crescimento da cidade de Lisboa. A cidade cresceu radialmente até ao último quartel do século XX, sendo que neste último período do século cresceu exponencialmente, especialmente na periferia suburbana. Geram-se assim áreas de conflito na união da cidade consolidada, crescente de dentro para fora, com as novas urbanizações adicionadas no espaço periférico da cidade. A norte do terreno em causa situa-se a Alta de Lisboa, urbanização planeada em meados da década de '90. Esta urbanização mantém a leitura radial da cidade e propõe uma avenida de ligação ao centro que liga com o terreno em causa no seu limite nordeste. Este terreno deverá efectuar a ligação do eixo da Alta de Lisboa ao centro da cidade.

Ao nível programático esta área é ladeada pelos mega equipamentos da cidade universitária e do hospital Júlio de Matos. O bairro de Alvalade é uma interessante interpretação da cidade-jardim, materializada num bairro residencial denso, que privilegia a vida de rua, dotada de comércio e serviços de todo o tipo. O jardim do campo grande sofre de alguma degradação e falta de uso, em parte por ser ladeado de eixos viários de grande densidade de tráfego. A 2ª circular é um grande obstáculo que separa esta área de toda a cidade a norte.

A construção actualmente existente no terreno junta-se às margens deste, conformando frentes de rua a sul e a oeste. Entre as construções existentes destacam-se a universidade Lusófona, o convento de S. Vicente de Paulo e a Faculdade de Enfermagem.

### 3.2.2. ESTRATÉGIA URBANA



Imagem VIII – Soleira

O terreno em causa é um intervalo na cidade, um interstício numa estrutura. Tendo em vista o objectivo de unir cidade, deve então assumir um carácter comparável ao de uma soleira. É o elemento que une o exterior e o interior, duas unidades espaciais distintas, e tem possibilidade ainda de constituir significado na transição.

No âmbito de actuação sobre uma área de intervalo de malha urbana da cidade de Lisboa impõe-se o pensamento em relação à densificação destas áreas.

Um pensamento em relação ao programa torna-se fundamental, visto que o terreno em causa se coloca entre mega equipamentos, o da cidade universitária e o hospital Júlio de Matos. O crescimento da cidade para Norte, no sentido de se ligar às áreas que se colocam a Norte da 2ª circular parece então impor uma densificação de uso residencial para que se concretize uma ligação contínua aos diversos níveis, sejam morfológico ou de vida. Esta noção de união ganha todo o sentido quando este intervalo pertence a ambas as partes e significa, enquanto entidade urbana, algo em si próprio. A opção de densificar esta área com habitação ganha todo o sentido quando esta é uma unidade reconhecível, morfológica, programática e socialmente, mas que, em todos os aspectos mantenha níveis de dependência das duas partes que une. Para esta noção de intervalo sublinhe-se o exemplo dado pelo modelo teórico desenvolvido pelo grupo Team 10 e referenciado, em todo o projecto urbano presente, por Aldo Van Eyck e o Orfanato de Amesterdão<sup>24</sup>. O grupo 'Team 10' remonta a 1954 e ao CIAM 10 (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne), onde se reclamava a extensão da vida da casa ao espaço público adjacente suportado pelo conceito de 'doorstep', ou soleira, que representa esse espaço de limiar entre o dentro e o fora, a relação entre o interior do fogo, privado, e o espaço público.

---

<sup>24</sup> Aldo Van Eyck, "Aldo Van Eyck: Works", Basel : Birkhauser, 1999, pp. 88-109

O conceito de soleira foi exemplarmente aplicado no Orfanato de Amesterdão de Aldo Van Eyck, onde a presença constante do significado do desenho da soleira, pontuada pela forma do círculo, forma absolutamente reconhecível que gera a união entre as duas partes (pelo papel que desempenha), é referenciável em si próprio (pela forma que assume). Esta referenciação a uma regra, indispensável para o tal significado próprio desta unidade urbana é necessariamente feita por parte de uma estrutura ou por um elemento único (como o círculo na soleira de Van Eyck). A justificada necessidade de densificação de uso habitacional conduz a uma modularização assente numa estrutura. Ora, a estrutura da cidade é o tecido que ancora as referências urbanas e as suas relações, as relações sociais, o espaço público e as unidades funcionais. A estrutura da cidade sobrepõe-se às unidades e dá-lhe sentido, através da imposição de uma regra, que suporta os percursos entre as unidades a relacionar.

### 3.2.3. ESTRUTURA E DIAGONALIDADE

A cidade de Lisboa é estruturada por vias radiais e vias circulares, sendo que as radiais estruturam a cidade no sentido de expansão no território e as vias circulares como ligações entre radiais. Estas duas direcções macroestruturais levaram a uma opção por uma estrutura ortogonal que vem a reger todo o conjunto urbano. Mais do que isso uma unidade base, mutável pelo cruzamento com linhas de outros âmbitos, repete-se como carimbo estrutural, como transporte das várias escalas de referenciação, da urbana à arquitectónica. Adquire então a forma do quadrado, elemento reconhecível e de estrutura básica. Apesar de ortogonal, a estrutura não se deve limitar na conexão de elementos suportada apenas por esta direcção. Os elementos a ligar dispersam-se no território em localizações diversas dadas por outro tipos de factores e a estrutura, imposta, não se deve sobrepor às necessidades de proximidade destes outros elementos. Para além disso esta dispersão no território de elementos suportada por questões de outra ordem só torna este intervalo urbano mais dinâmico. O projecto é então suportado por relações estruturadas por direcções do tecido urbano (pela ordem imposta).

No decurso da análise urbana efectuada chegou-se à conclusão que o percurso mais rápido entre unidades a ligar é de direcção diagonal. A estrutura da cidade é sempre prevalente e deve dar sentido à leitura dos espaços que dão significado ao percurso. A introdução da diagonalidade (no sentido da sucessão dos espaços) permite a leitura, no plano, da tensão que lhe é imposta pelos seus limites. É a partir deste modelo que são estruturadas todas as relações entre as unidades ali dispostas.

Como unidade de relevância no contexto específico desta intervenção nomeia-se a Universidade Lusófona. É concebida enquanto uma reinterpretação do módulo da habitação

e dos mecanismos de relações do espaço público. É concebida à imagem da referência da Universidade Livre de Berlim.

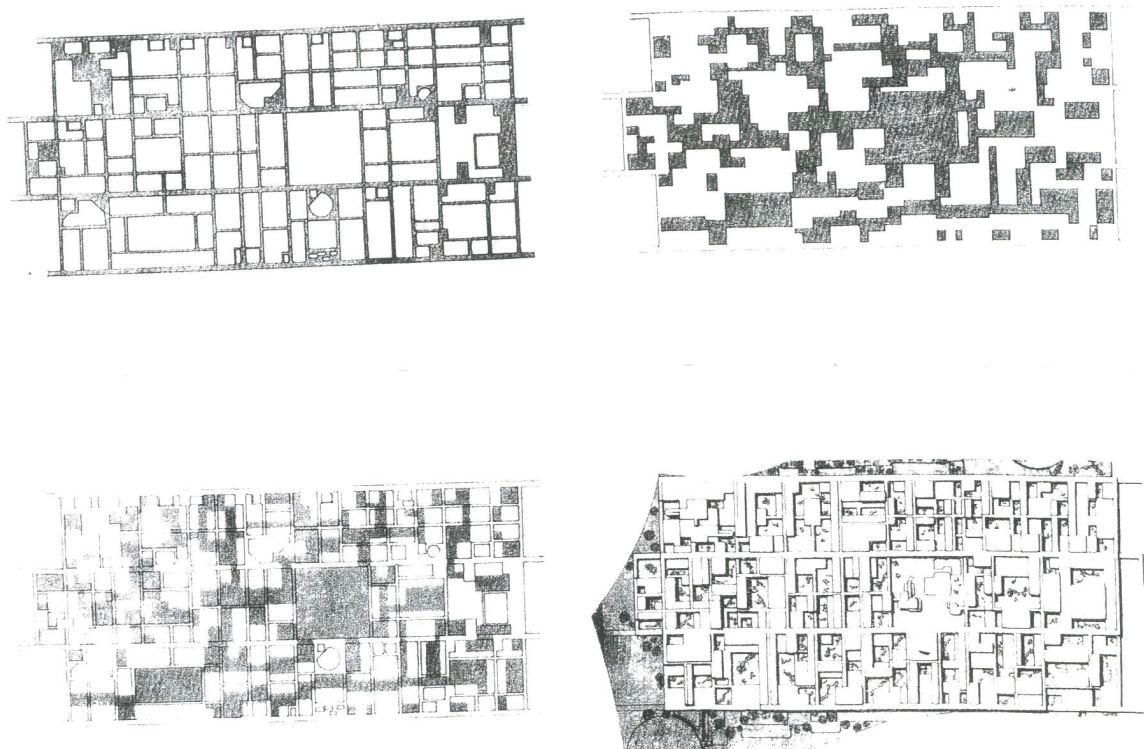


Imagem IX – Universidade Livre de Berlim

A Universidade abre-se à cidade, é atravessada por uma rua que coloca exterior ao recinto que pode ser fechado, o programa mais público e independente das dinâmicas internas da Universidade (Biblioteca, Auditório principal, Secção de Investigação e alguns serviços de Administração).

A proposta assume ainda como espaço central desta área da cidade o Campo Grande materializando atravessamentos e relações privilegiadas com o Campo Grande e o Hospital Júlio de Matos no sentido transversal ao plano, criando enfiamentos visuais com as estruturas verdes. O Hospital Júlio de Matos é encarado como um jardim que contém edifícios com diversas funções. Assiste-se hoje a uma progressiva conversão dos programas em serviços abertos à cidade - Centro de Saúde, Pavilhões de exposições. São então redefinidos os seus limites e entradas. O Parque da Alta é planeado como estrutura expectante, tem estrutura de tecido, à semelhança do que se fez para o Parque Eduardo VII. Com a mais que provável conversão deste em tecido urbano, os limites da intervenção devem poder lidar com as duas hipóteses - a da existência de um Parque Urbano ou a de

um tecido urbano que chega até aos limites da intervenção. Desenha-se então o vazio, expectante, enquanto espaço público que recebe o Parque e salvaguarda a entrada para o Júlio de Matos (a Norte) e relação com a zona Norte do plano.

Ao nível dos fluxos viários há uma inequívoca necessidade de resposta na ligação entre as partes já nomeadas, com especial relevância entre a alta de Lisboa e o Campo Grande. A solução viária assume a estrutura proposta e a macroestrutura da cidade de Lisboa. No contexto da estrutura da cidade, o eixo da Av. De Roma segue para Norte organizando a estrutura interna do Júlio de Matos, e viariamente, contornando-o. O eixo da Alta-Baixa, que segue de Norte para Sul, quando chega ao topo Norte do Júlio de Matos é tripartido em vias de direcção circular de baixo valor hierárquico no esquema da cidade.

### **3.3. SISTEMA DE QUARTEIRÃO**

#### **3.3.1. CIDADE E MALHA**

Do trabalho da unidade base que suporta todo o projecto urbano e da exploração das variações e adaptações da matriz subliminar a condicionantes topográficas e programáticas resultou um pedaço de cidade reconhecível e dinâmico. A unidade base (o quarteirão quadrado) permanecia, em grande parte do plano, definido com um abstracto 'uso misto', que apesar da consciência na necessidade de habitação, necessitava de uma maior definição modular para que se materializasse uma ideia efectiva de cidade enquanto proposição de vida. O presente projecto-tese explora essa temática com profundidade e toma-se o sistema do quarteirão como a peça chave de trabalho. Trata-se de um aprofundamento das relações tratadas à escala urbana com base no pensamento do espaço público, vazio e positivo, na perspectiva da oportunidade para o estabelecimento humano. Tomam-se centrais a definição de hierarquias de transição, relações de proximidade, visibilidade directa ou filtrada, apontamento de tensões e centralidade programática. O investimento na matriz de suporte dos movimentos é fulcral para que surja uma efectiva ideia de cidade. A escala de implantação toma-se como a escala de trabalho de maior importância. Importa primeiro expor a exploração do sistema do quarteirão, cujo trabalho foi desenvolvido na definição do módulo sem restrições topográficas ou de envolvente imediata.



### 3.3.2. MALHA DE TRANSIÇÕES

Partiu-se da base da malha de ruas definida no projecto urbano e da unidade de quarteirão quadrado de 53 metros (imagem X).

O esquema básico do quarteirão define à partida dois tipos de vazio: o vazio canal correspondente à rua e o vazio estável, quadrado, correspondente ao interior do quarteirão. Adicionaram-se outras duas linhas de transição por quarteirão e por direcção (imagem XI). Estas linhas de transição ligam os interiores de quarteirão e são de hierarquia mais baixa. Representam uma subdivisão da malha ortogonal e uma subestratificação hierárquica da malha. A subdivisão em duas unidades justifica-se pela necessidade de uma entrada para o sistema de acessos do quarteirão e uma outra relativa à passagem pública da rua ao interior do quarteirão. Esta malha liga momentos estáveis de interior de quarteirão e não deve ser alheia à rua nem às transições públicas pedonais de relevo.

### 3.3.3. CHEIO-VAZIO

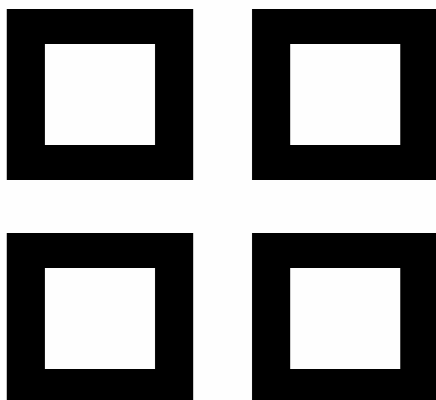


Imagem X – Malha de base.

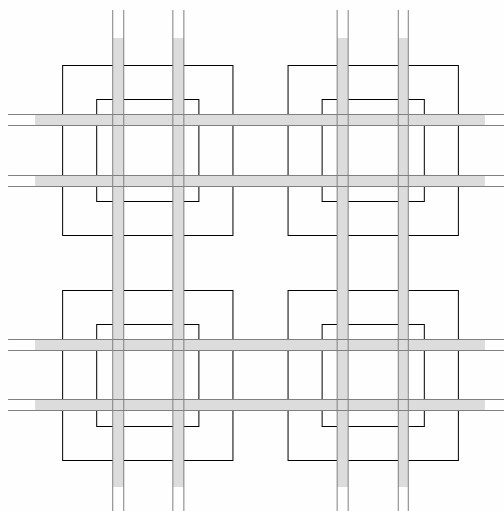


Imagem XI – Subdivisão da malha.

O facto de grande parte das transições do projecto urbano serem suportadas por espaço canal implicou uma reflexão relativamente à capacidade da rua constituir um vazio estável.

O espaço canal compreende apenas uma coordenada de direcção e duas de sentido. A rua é um espaço em que a fuga é constante. O referencial lateral torna-se então imprescindível para que exista um posicionamento efectivo de um ponto numa rua. Senão vejamos o exemplo da Rua Augusta na baixa de Lisboa, onde a referência lateral é imprescindível para uma localização objectiva. As transversais à rua augusta indicam-nos o

posicionamento preciso no espaço canal, ou as lojas ou acontecimentos que se dão lateralmente ao canal, nas fachadas.

A divisão do quarteirão subsequente da estratificação da malha de transições apontou para uma divisão do quarteirão em blocos mais pequenos que permitem um jogo de tensões com o espaço da rua e com as linhas de transição. Os blocos, de dimensões idênticas criam uma diversidade de relações com a rua, o que a torna variada e definida em vários momentos. Alarga junto aos cruzamentos, estreita a meio do quarteirão, indicando sempre as penetrações para o interior dos quarteirões. Os blocos estão dispostos obedecendo a uma matriz, que por obedecer a uma rotação e não a um espelhamento, gera relações diferentes de densidade ou abertura com o espaço vazio.

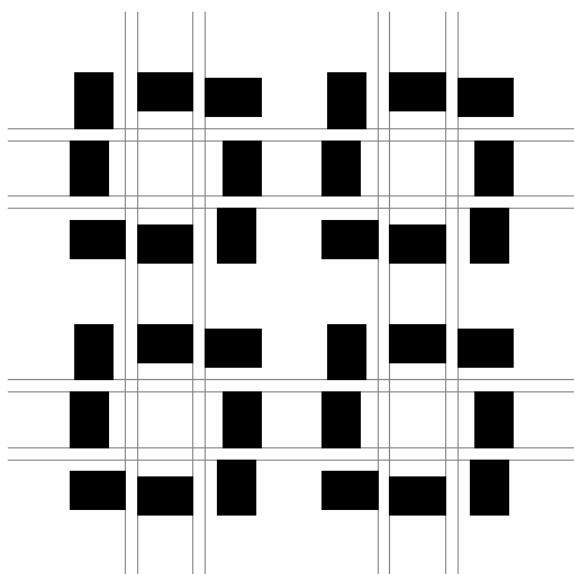


Imagem XII – Cheio-vazio.

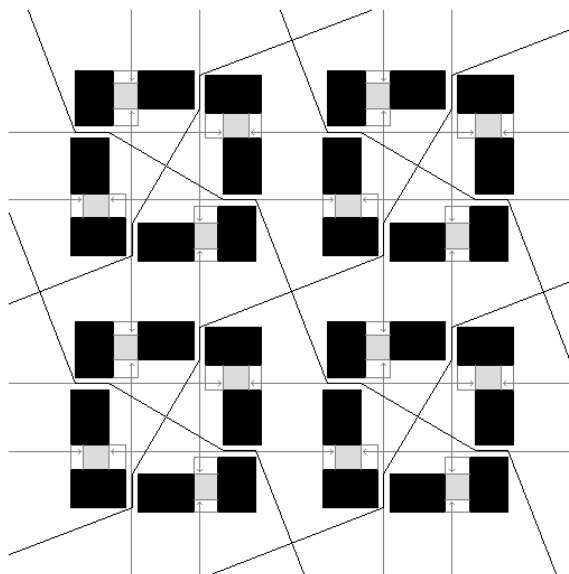


Imagem XIII – Transições.

Os blocos agrupam-se dois a dois formando o canto e o meio do quarteirão e deixando entre eles espaço para o eixo de escadas e elevador e o átrio. São repetidos obedecendo a uma rotação e entre eles deixam a transição para o interior do conjunto. Com este módulo geram-se transições públicas diagonais, que são as que fazem mais sentido, já que as transições de direcções ortogonais são garantidas pela rua, que não necessita de duplicação, já que se trata de uma malha urbana relativamente apertada. Para além disso a diagonalidade suportada por uma malha ortogonal é já uma temática explorada no projecto urbano. Invoca-se de novo o projecto do orfanato de Amesterdão<sup>25</sup> de Aldo Van Eyck em que a diagonalidade é conseguida através da matriz da malha de transições em 'turbina', forma muito explorada pelo grupo Team 10, e por uma dialéctica de cheios e vazios,

<sup>25</sup> Aldo Van Eyck, "*Aldo Van Eyck: Works*", Basel : Birkhauser, 1999, pp. 88-109

opacidades e transparências. A malha em 'turbina' gera espaços concêntricos, estáveis, já que as transições são sempre desalinhadas e não criam canalizações directas. O espaço do interior do quarteirão torna-se assim sempre mais contido e fechado.

Os átrios são recuados da rua e recuados das transições públicas no interior do quarteirão, criando demarcações na base dos eixos de acesso verticais, e conformando patamares exteriores à entrada do conjunto. São como soleiras à escala do quarteirão que preparam o momento de entrada e de saída e adequam as mudanças de escala. A saída dos átrios é sempre alinhada ortogonalmente com uma transição pública. A saída do átrio para o lado da rua é alinhada com uma transição pública para o interior do quarteirão vizinho, o que gera um diálogo entre os vários quarteirões e gera uma subsequente comunicação entre quarteirões ao nível da vida de vizinhança.

#### 3.3.4. SISTEMA DE GALERIA

Os blocos que têm sido descritos são compreendidos enquanto espaço interior efectivo, espaço último da habitação, no que diz respeito aos níveis acima do piso térreo. Os átrios, eixos de escada e galeria são exteriores mas oscilam entre a massa do cheio e a massa do vazio, conformando este último. A galeria une os pontos de entrada nos apartamentos. Estes momentos são momentos de soleira que se colocam entre os blocos, entendidos enquanto massa. Nos interstícios da massa geram-se estes espaços de soleira, sempre comuns a dois apartamentos. Dos dois tipos de espaço de soleira um compreende o eixo de acessos verticais e o outro olha sobre a transição pública para o interior do quarteirão e sobre a rua, enquadrada num vazio de conformação canal. Cada um destes espaços de soleira é comum a dois apartamentos de tipologia diferente, na tentativa de gerar dinamismo na vizinhança. A galeria oscila entre a massa do vazio e a massa do cheio e une estes pontos de soleira com uma estreita dimensão. Cria-se então uma galeria oscilante que se abre e se fecha consecutivamente no percurso circular. O vazio interior, conformado pela galeria mantém a leitura do grande quadrado com oscilações que geram um ambiente informal no espaço interior do quarteirão.

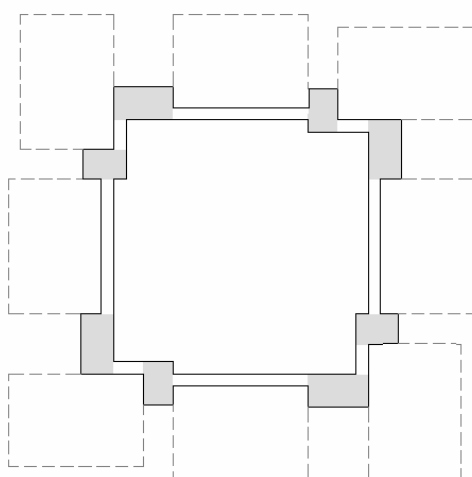


Imagem XIV – Sistema de galeria.

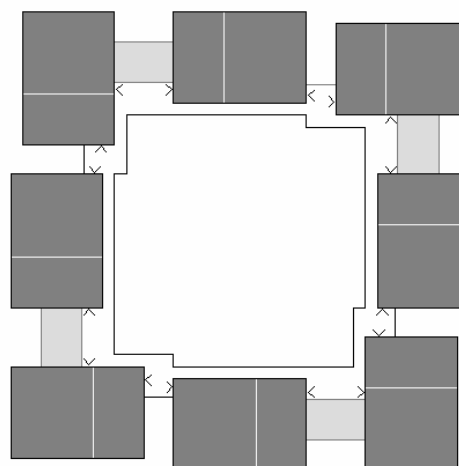


Imagem XV – Sistema de entradas.

### 3.4. DO SISTEMA AO LUGAR

O quarteirão aqui apresentado faz frente para a Avenida do Brasil, para a Rua das Murtas, para uma rua de direcção sul-norte no enfiamento de uma rua do plano de Alvalade e para uma rua que liga ao jardim do Campo Grande. A adaptação do sistema anteriormente explanado deu-se essencialmente na vertente do papel urbano dos blocos. Houve uma adaptação de grande expressão a nascente. O plano urbano, nas variações matriciais do módulo do quarteirão cria um alargamento no cruzamento da Rua das Murtas com a Avenida do Brasil, um largo urbano de gestão de um cruzamento e de lançamento da direcção da Alta de Lisboa. Este largo é encabeçado por um equipamento (um cinema) a Norte e cria um momento de vazio mirante do limite do Hospital Júlio de Matos, que representa para esta área um jardim murado. O bloco de cunhal do quarteirão toma a forma de um quadrado em planta na perspectiva de representar e introduzir o tema explorado em todo o projecto urbano. Este bloco quadrado toma o programa de escritórios, que parece pertinente numa implantação de tão grande exposição pública. Este quadrado de cunhal é uma rótula das transições entre as ruas a que faz frente e é um simbólico ponto final no projecto urbano. Os outros dois blocos com frente para a Rua das Murtas unem-se formando uma banda, de forma a criar uma linha que introduz a direcção da Alta de Lisboa e que aponta o equipamento a norte do largo. A banda e o bloco quadrado são enquadrados pelo distanciamento criado pelo largo que se apresenta como um tapete nobre para o cinema e para o Hospital Júlio de Matos.

### 3.5. ESCALA ARQUITECTÓNICA

#### 3.5.1. O CANTO NO QUARTEIRÃO

Aos três pisos de habitação acede-se por duas galerias, sendo que os dois últimos pisos de habitação são ocupados por apartamentos duplex, nos módulos de apartamento afastados dos eixos verticais de acesso. A galeria do primeiro piso faz apenas dois lados do quarteirão e é contínua ao plano do chão do quarteirão e a galeria do último piso faz os outros dois lados do quarteirão e é contínua com o plano da cobertura, habitada. Assim as galerias geram uma assimetria em canto e o vazio interior passa a ser um vazio direccional com diferentes relações com os diferentes lados. É criada também uma relação diagonal com o espaço interior do quarteirão, o que vai de encontro à diagonalidade das transições públicas que o atravessam. O interior do quarteirão assume o desnível topográfico em que se insere, de 2 metros entre o limite nordeste e o limite sudoeste do quarteirão, de forma que as transições da rua para o interior do quarteirão sejam praticamente de nível.

Num quarteirão situado junto a duas avenidas de grande força hierárquica na estrutura da zona envolvente, de relação muito estreita com a Avenida do Brasil criou-se um interior de quarteirão ligado aos usos do rés do chão e a culminar num equipamento localizado no rés-do-chão do bloco sudoeste e no primeiro piso dos três blocos com acesso pela galeria. O equipamento é uma escola de música em que o átrio e a cafetaria se desenvolvem no rés-do-chão, sendo que a cafetaria se abre à zona baixa do interior do quarteirão. O interior do quarteirão desenvolve-se em duas cotas e na união de ambas cria um desnível em anfiteatro de canto, em referência conceptual ao canto descrito por Gaston Bachelard<sup>26</sup>. A zona alta do interior do quarteirão descreve um L e é contínua com a galeria do primeiro piso, que cria uma linha em canto com a escola de música a encabeçar. O plano do interior do quarteirão cai para debaixo da galeria do primeiro piso e esta zona baixa liga-se aos espaços comerciais do rés-do-chão e culmina na cafetaria da escola de música, aberta para este espaço.

A galeria do último piso descreve um L que acede a ateliers na banda nascente, ao escritório do último piso e à lavandaria comum. Esta galeria é contínua com a cobertura que é desenhada enquanto espaço de solário e de estadia.

---

<sup>26</sup> Gaston Bachelard, "*La Poétique de l'Espace*" Paris: Presses Universitaires de France, 1957 (versão em português: "A Poética do Espaço", São Paulo: Martins Fontes, p.28)

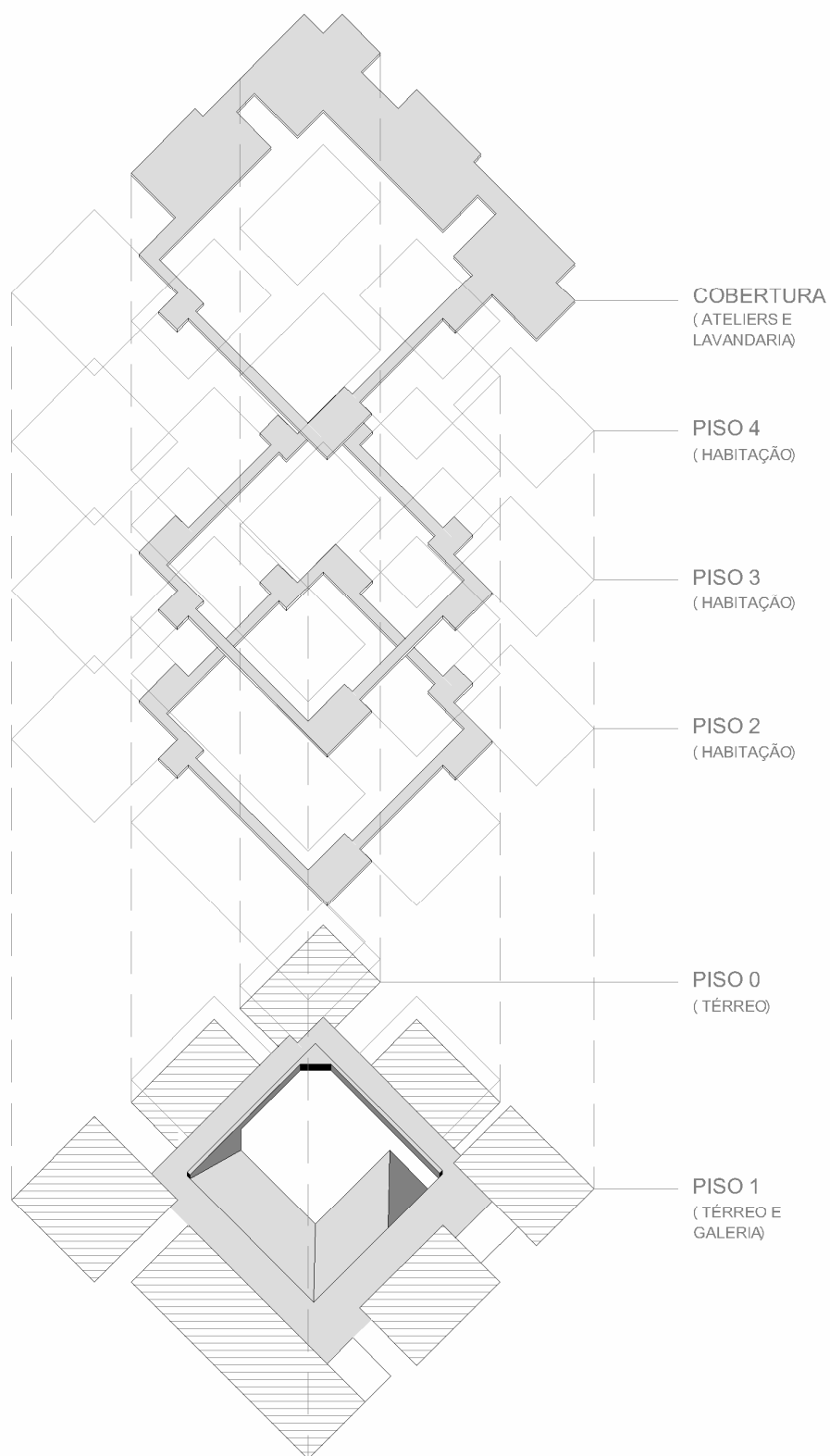


Imagem XVI – Organograma.

### 3.6. DA GALERIA À HABITAÇÃO

As galerias de acesso à habitação são desenhadas de acordo com o sistema anteriormente exposto. Aos estreitos momentos de ligação entre os espaços de soleira leva-se ao limite a ideia de percurso pendular entre dois pontos, formalizando-se numa linha de transição surda, para onde dão quartos com janelas altas. Os momentos de soleira são associados à entrada de dois apartamentos que é feita por um alpendre exterior privado, que medeia a transição interior-exterior e é sempre adjacente à cozinha. A ideia base é que nestes momentos o contacto com a vida privada seja mais próximo, pela actividade da cozinha e do alpendre.

O desenho dos apartamentos partiu da relação com o sistema de distribuição. O desejo de levar a vida doméstica à proximidade dos momentos de soleira implicou uma relação estreita da cozinha com a entrada. É assim criado um espaço exterior de chegada ao fogo, com uma relação com a galeria filtrada por uma grelha. Trata-se de um alpendre doméstico dominado pela cozinha, um espaço de transição que resolve a união do espaço semi-público da galeria com os espaços privados do fogo e gera ambiguidades no limite interior-exterior. A entrada nos apartamentos é feita pelo espaço de comer, centro absoluto de todas as transições nas habitações, em elogio ao privilegiado momento de reunião que representa a refeição. A sala de estar vira-se para a rua e tem-lhe, em todos os casos, um espaço exterior associado. As varandas representam o fechamento do círculo de transições, pois voltam a estar em relação com o momento público absoluto da rua.

A distribuição das tipologias de habitação no quarteirão gerou uma lógica de linguagem que está intimamente ligada às relações urbana criadas pela disposição dos blocos. O trabalho das tipologias vem a reafirmar o papel destes blocos e trabalha-os na volumetria no sentido de reafirmar as relações já criadas pela sua implantação. O bloco a centro da rua reafirma a sua centralidade criando uma pontuação a centro do corpo e o bloco de canto é pontuado por um esvaziamento do cunhal. Há para além destes um trabalho de planos no enquadramento da transição pública para o interior do quarteirão. Neste momento os blocos estão desalinhados 1,40 metros e as varandas do corpo recuado repõem a regularidade.

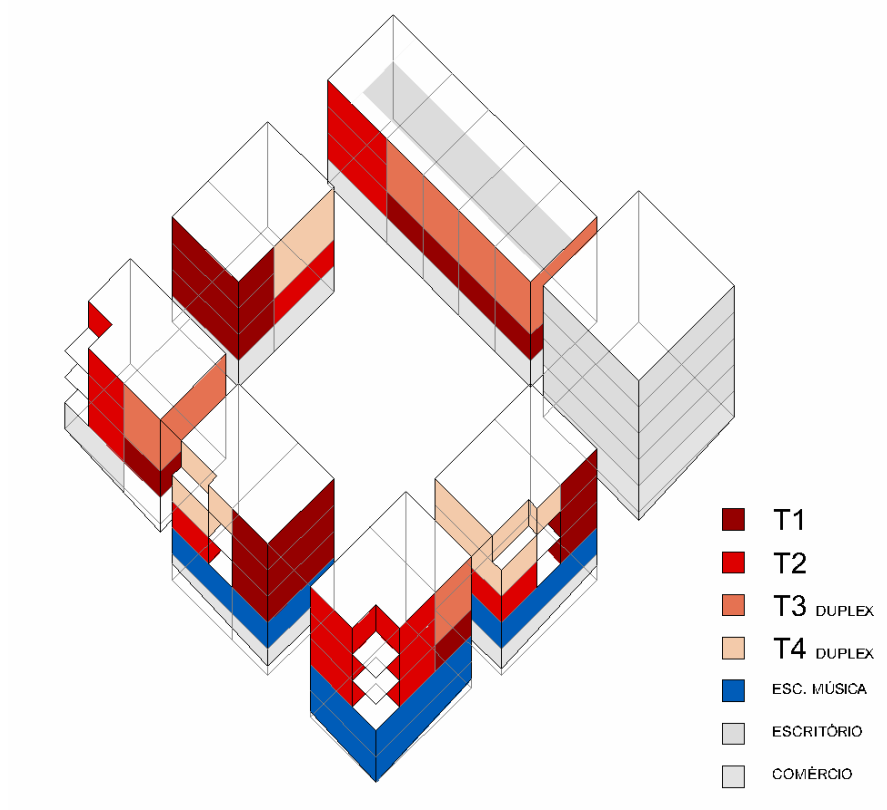


Imagem XVII – Distribuição programática.

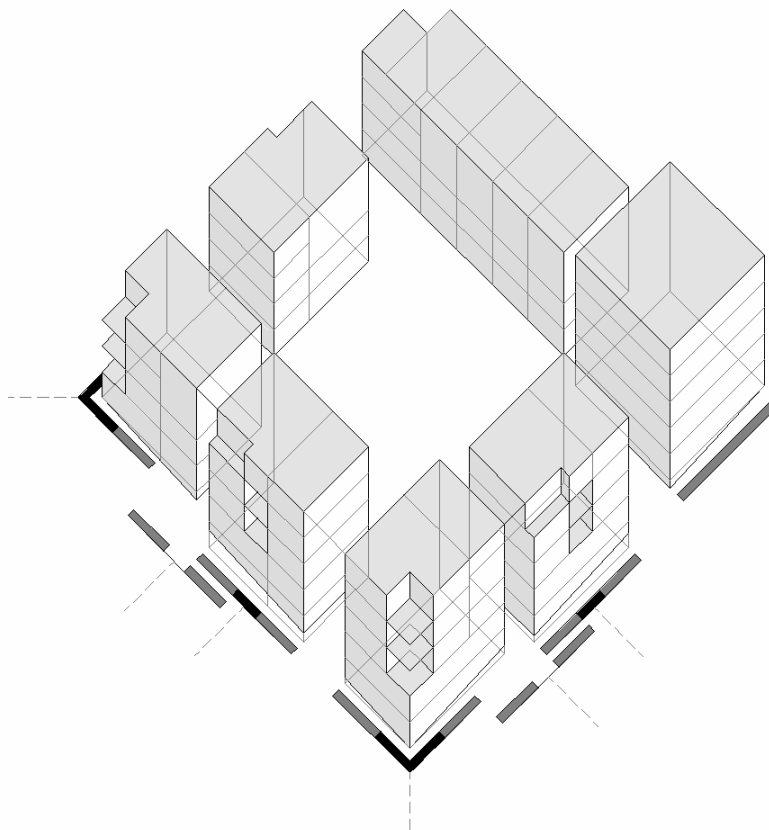


Imagem XVIII – Sistema de linguagem.





#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**



#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do presente relatório terá ficado explícita a visão da vida na sua dimensão de constante transitoriedade de estados, onde o papel dos ritos é o da iniciação e da efectivação da passagem de um estado para outro. Estas passagens são realizadas com mudanças da ordem física, corporal e na presença da dimensão espacial. Trata-se da relação contínua que estabelecemos com o espaço através do movimento.

Agimos sobre o espaço delineando e reconhecendo fronteiras, estabelecendo centros e gerando tensões. Tomamos opções e escolhemos percursos, criamos pontos de força e construímos cenários. Apropriamos o espaço e implicitamente o construímos. Vivemos o lugar entre estados e transições, entre 'metas' e 'caminhos', compreendemo-lo e agimos de modo diferente.

Reconhecer o espaço vazio como matéria abre portas à compreensão do posicionamento físico do corpo no espaço e a sua inerente dimensão perceptiva. O espaço vazio "não é simplesmente um facto de visibilidade pura: é em todos os sentidos e em especial no sentido humano e integrado, uma realidade para ser vivida"<sup>27</sup>. E é na acção sobre o espaço vazio, o espaço vivido, que se materializa a arquitectura. É na compreensão de limites e na conformação do vazio que se age sobre o espaço da arquitectura, o espaço perceptivo, fenomenológico e social.

Compreende-se a importância da topo-análise de Bachelard para a constituição de espaços produtores de memórias humanas, e sub-repticiamente para a constituição de espaços de possível estabelecimento humano. O canto surge como resposta às várias condicionantes levantadas pela pesquisa, e compreende uma estimulante diversidade a desenvolver na prática do projecto

O caminho da estruturação das transições, veiculado neste documento, trata o sistema como o caminho para a produção de um espaço sensível significativo. O sistema introduz significado cognitivo ao espaço arquitectónico, mais que isso introduz um suporte subliminar que regula os movimentos, os gestos, sem se lhes impor. Para além disso possibilita a sistematização uma unidade coerente e completa a reproduzir.

---

<sup>27</sup> Bruno Zevi, "Saber Ver a Arquitectura", Lisboa : Arcádia, 1977 p.132

A construção de um sistema gera uma malha de suporte do gesto humano, dá significado ao vazio. O sistema pode ainda contribuir para a construção de um espaço solidário e de oportunidade para a socialização. Através do molde das transições, pode agregar unidades e gerar lugar para o estabelecimento humano e social. Pode projectar a ambiguidade, contra hierarquias e fronteiras fixas. Projectar contra a repetição sistemática equalizada, onde as unidades perdem identidade. Pode antes dinamizar relações, gerando tensões de fronteiras, dualidade de hierarquias, ritmos.

Propor uma realidade arquitectónica é sempre inseparável da expressão de um ideal modo de vida. Retomando a ideia que pensar no espaço está, ou deve estar, associado a um desejo positivo (culturalista e socio-crítico), a um ideal que deve dar resposta à forma de actuação de um arquitecto, que ordene as inevitáveis respostas práticas, formais e estéticas que materializam qualquer acto arquitectónico, então desenhar espaço implicará compreender as práticas que lhe estão associadas, compreender e desmontar acções, questionar preconceitos e com isso propor. A compreensão do valor humano no espaço arquitectónico torna-se central no desenho de projecto.

Tal compreensão implicará investigar o contributo do espaço para o estabelecimento de relações humanas (de grupo ou individuais) através dos usos mais estritos ou mais alargados, nos comportamentos e na conformação física dos ambientes. Implicará continuamente reconhecer a validade de opções no confronto com o domínio da contemporaneidade e agir sobre ela, ainda que consciente da imutabilidade da raiz de valor humano dada pela experiência da história.

É longo o caminho para a compreensão e o domínio dos mecanismos que estabelecem um diálogo activo com o sujeito, que influenciam as práticas no espaço, mas ainda assim a procura dessa compreensão é de central importância no trabalho do arquitecto.

## **BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA**



**ALEXANDER, Christopher,**

*A City is not a Tree*

*Architectural Forum*, Vol 122, No 1, April 1965, pp 58-62 (Part I),

Vol 122, No 2, May 1965, pp 58-62 (Part II)

**ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray,**

*A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction.*

Nova Iorque: Oxford University Press, 1977

**BACHELARD, Gaston**

*La Poétique de l'Espace*

Paris: Presses Universitaires de France, 1957

(versão portuguesa: *A Poética do Espaço*, São Paulo: Martins Fontes, 1989, 5ª reimpr. 2000)

**CULLEN, Gordon**

*Paisagem Urbana*

Lisboa: Edições 70, 1983

**CHERMAYEFF, Serge; ALEXANDER, Christopher**

*Community and Privacy. Towards a New Architecture of Humanism*

Nova Iorque: Doubleday, 1963

**ELIADE, Mircea**

*Traité d'Histoire des Religions*

Paris: Payot, 1949

(versão portuguesa: *Tratado de História das Religiões*, Lisboa: Cosmos, 1977, ed. rev. e corrigida)

**HERTZBERGER, Herman**

*Lessons for Students in Architecture*

Roterdão: Uitgevers 010, 1991

(versão portuguesa: *Lições de Arquitetura*, São Paulo: Martins Fontes, 1996, 2ª ed. 1999)

**JACOBS, Jane**

*The Death and Life of the Great American Cities*

1961 (Nova Iorque: Penguin, 1994)

**LYNCH, Kevin**

*The Image of the City*

Cambridge, Mass.: MIT Press, 1960

(versão portuguesa: *A Imagem da Cidade*, Lisboa: Edições 70, 2000)



**MARTINS, João Paulo**

*Os Espaços e as Práticas*

Lisboa: Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa, 2006

**NORBERG-SCHULTZ, Christian**

*Existence, Space and Architecture*

Londres: Studio Vista, 1971

**RISSELADA, Max; VAN DEN HEUVEL, Dirk**

*Team 10 : 1953-81, in search of a utopia of the present*

Roterdão: NAI Publishers, 2005

**LIGTELIJN, Vincent,**

*Aldo Van Eyck: Works*

Basel : Birkhauser, 1999

**VIEIRA DE ALMEIDA, Pedro**

*Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (1)*

Lisboa: Revista Arquitectura nº79, 1964

**VIEIRA DE ALMEIDA, Pedro**

*Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (2)*

Lisboa: Revista Arquitectura nº80, 1964

**VIEIRA DE ALMEIDA, Pedro**

*Ensaio Sobre o Espaço da Arquitectura (3)*

Lisboa: Revista Arquitectura nº81, 1964

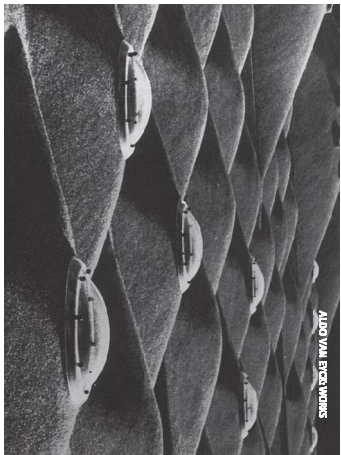
**ZEVI, Bruno**

*Saber Ver a Arquitectura*

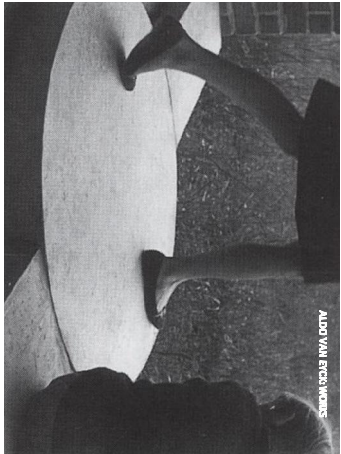
Lisboa : Arcádia, 1977

**ANEXO**

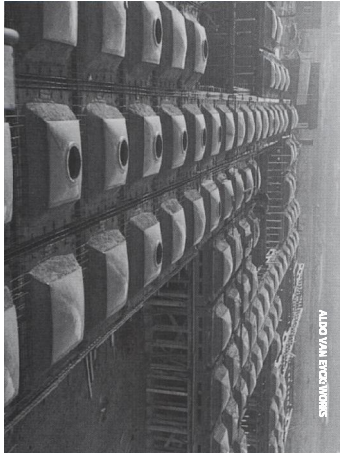




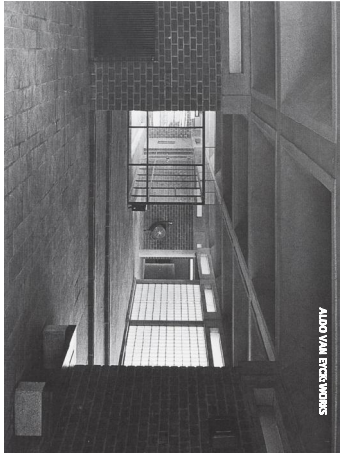
ESTRUTURA



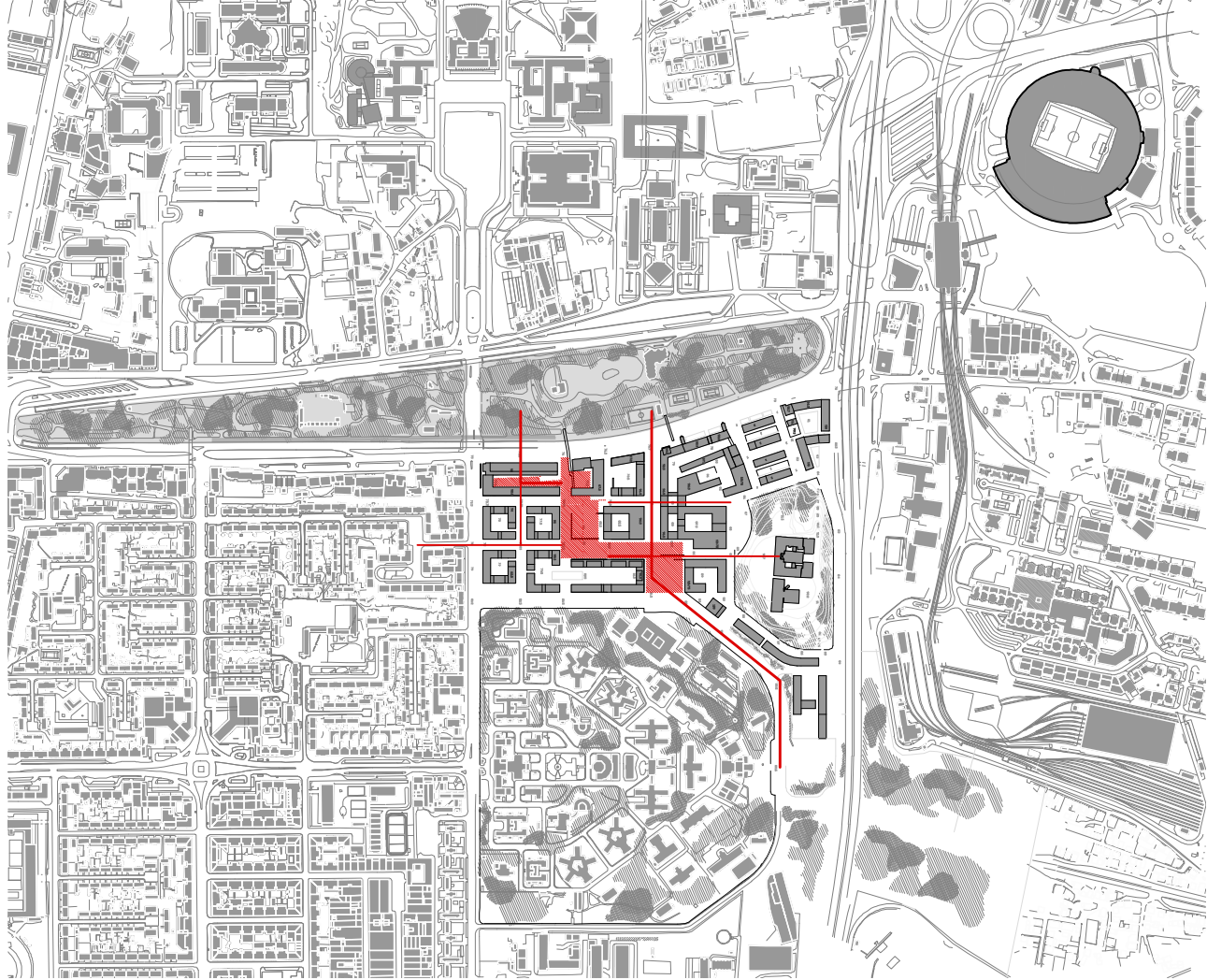
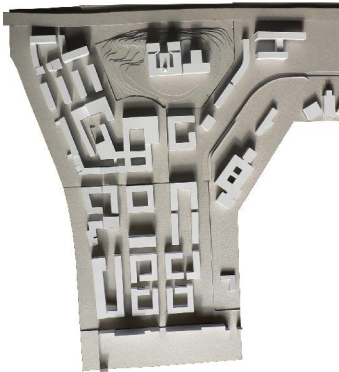
INTERVALO



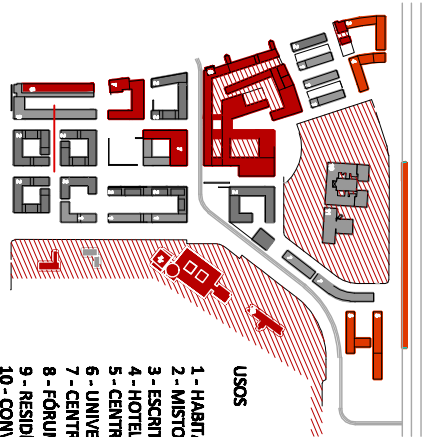
DIRECÇÃO



DIAGONAL



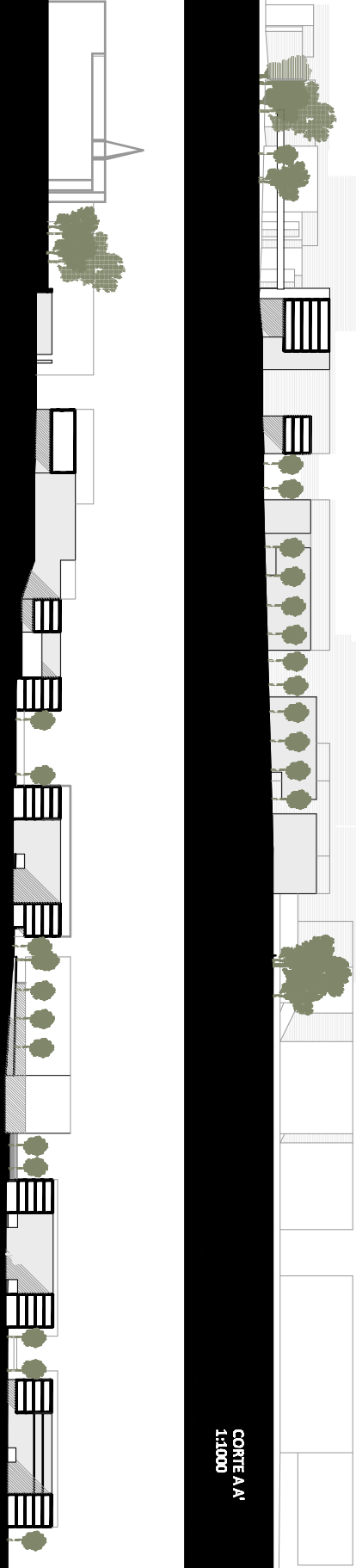
ESTRUTURA URBANA



USOS

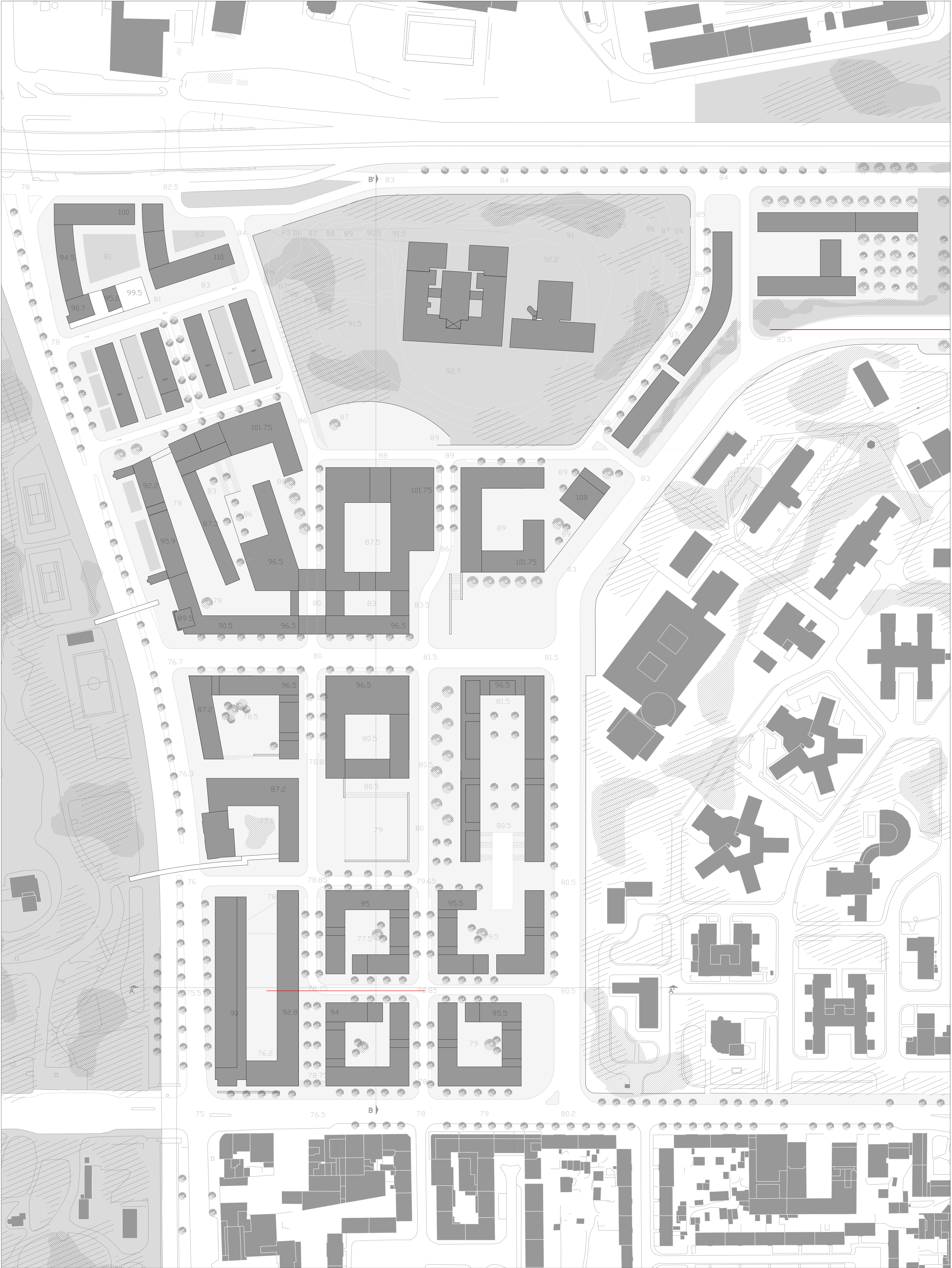
- 1 - HABITAÇÃO
- 2 - MISTO
- 3 - ESCRITÓRIOS
- 4 - HOTEL
- 5 - CENTRO DE CONGRESSOS
- 6 - UNIVERSIDADE LISBOA
- 7 - CENTRO CULTURAL
- 8 - FÓRUM UNIVERSITÁRIO
- 9 - RESIDÊNCIA UNIVERSITÁRIA
- 10 - CONVENTO
- 11 - FACULDADE DE ENFERMAGEM
- 12 - MUSEU BORDALO PINHEIRO
- 14 - INFARMED
- 15 - CENTRO DE SAÚDE

CORTE A-A'  
1:1000

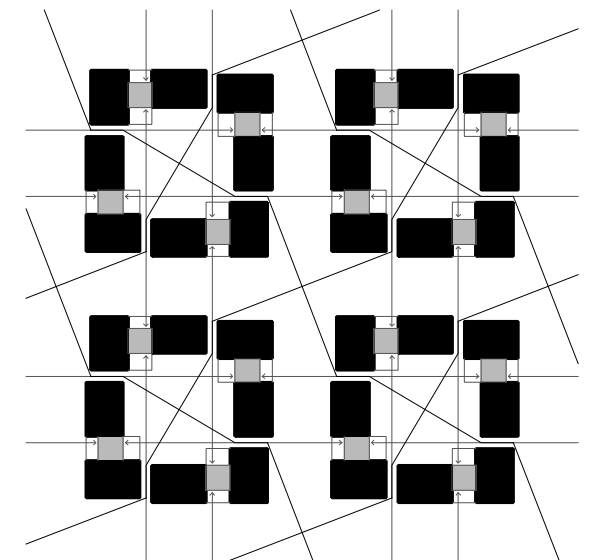
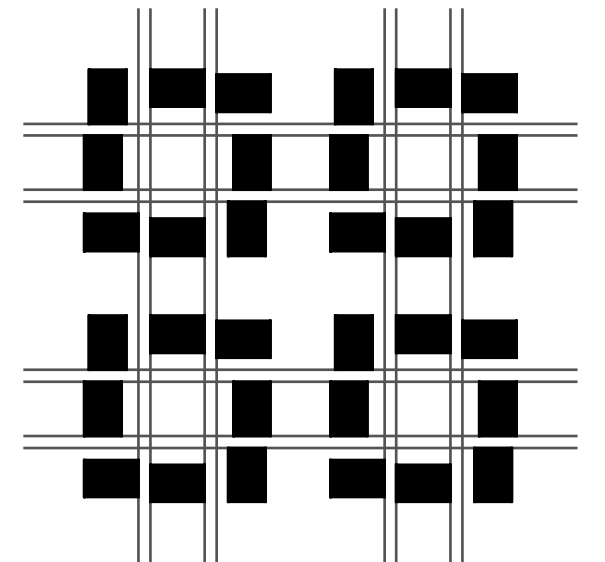
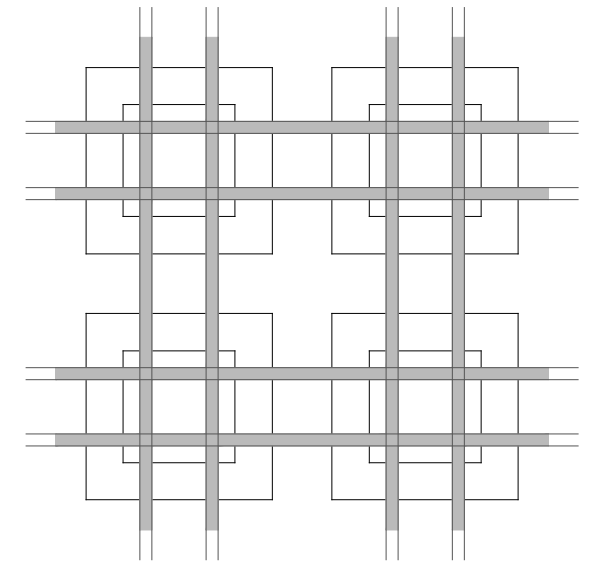
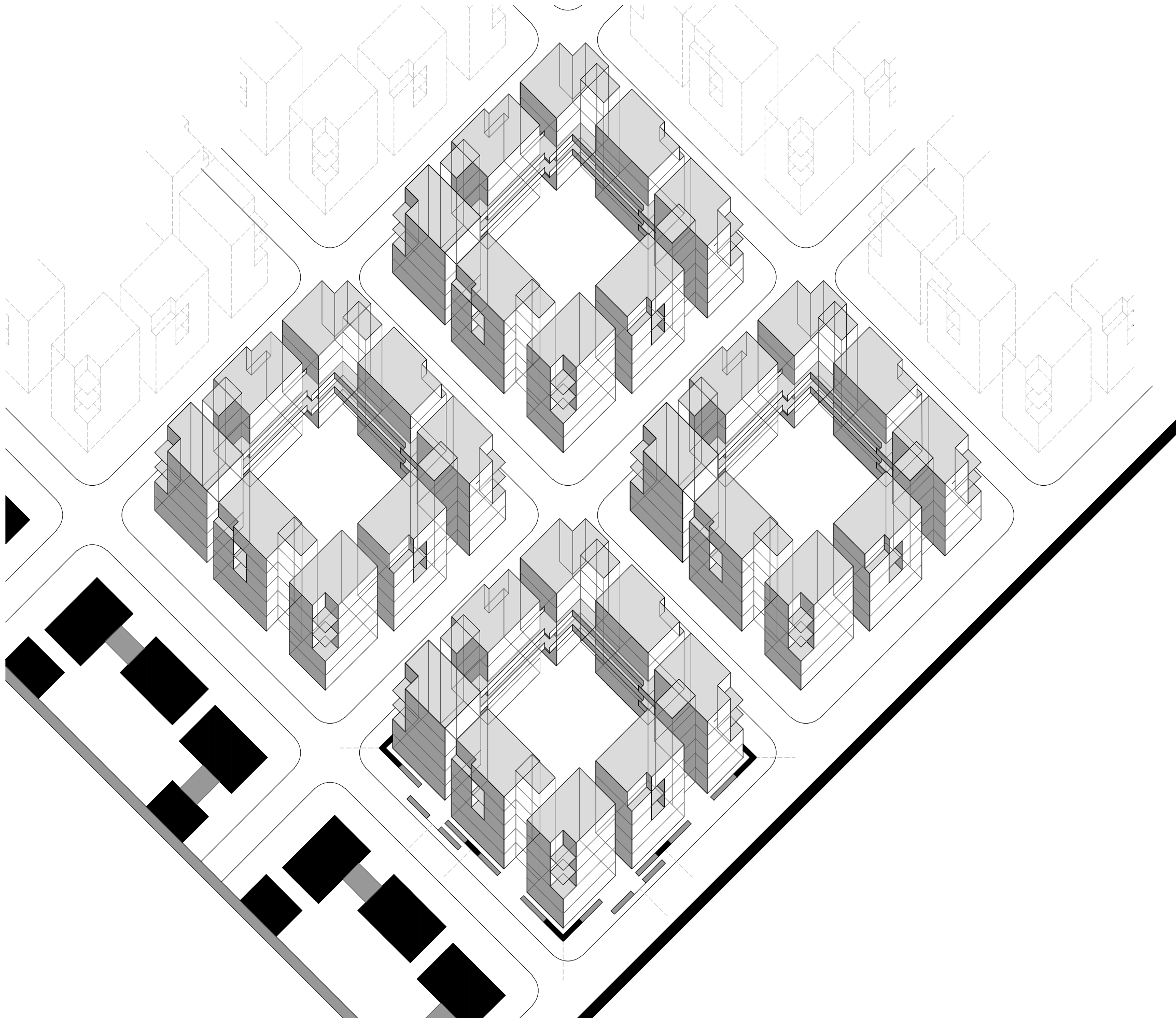


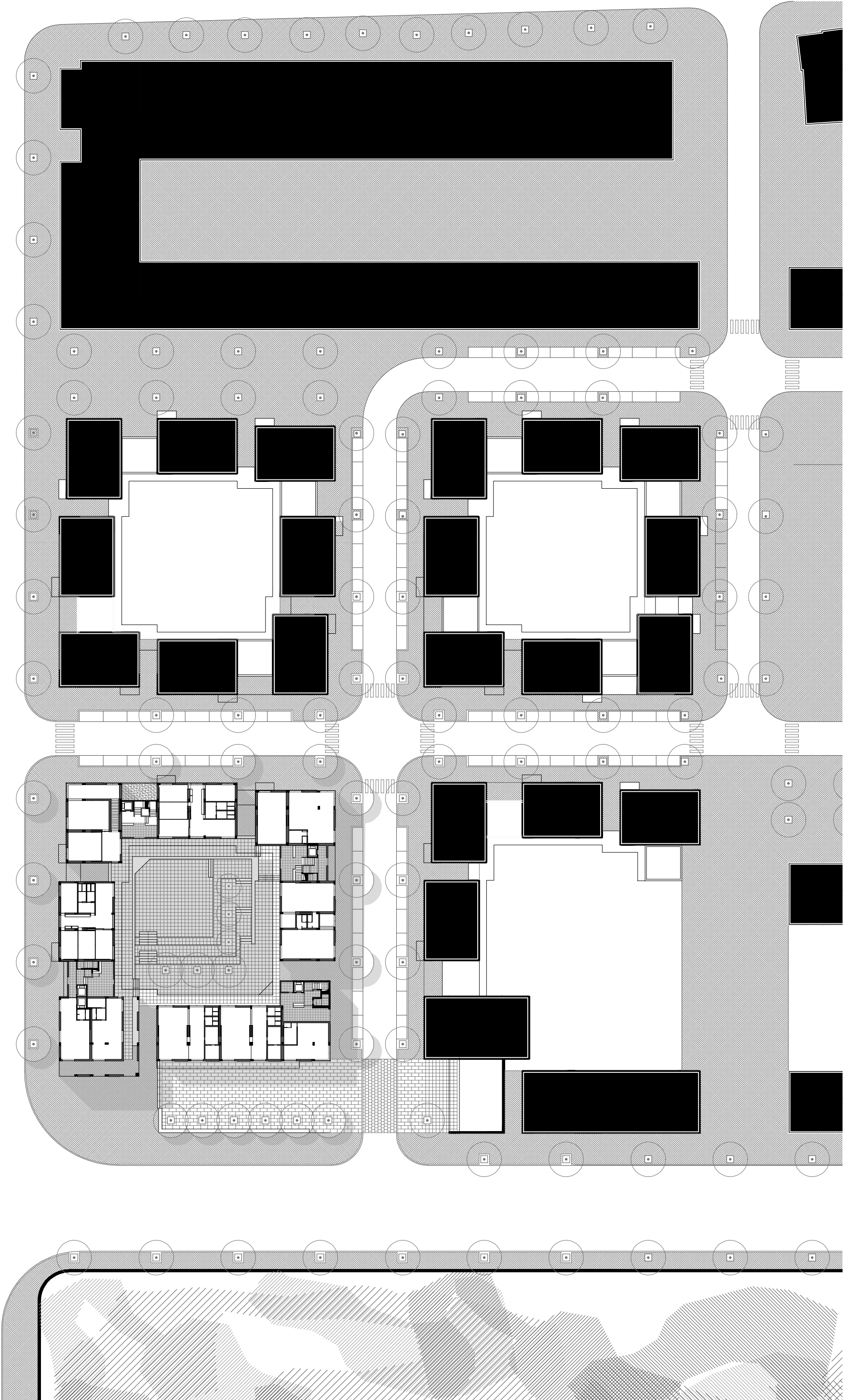
CORTE B-B'  
1:1000

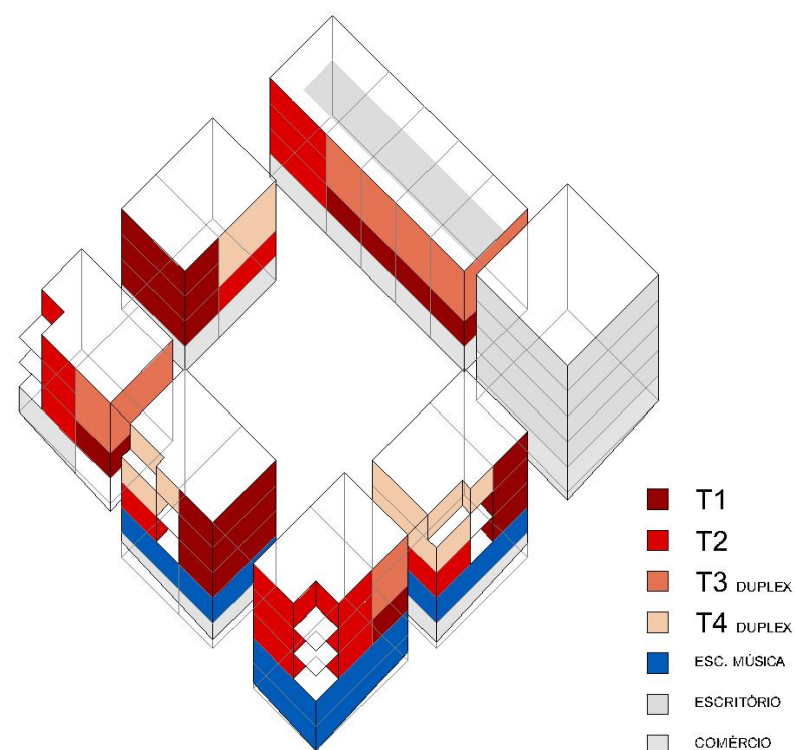
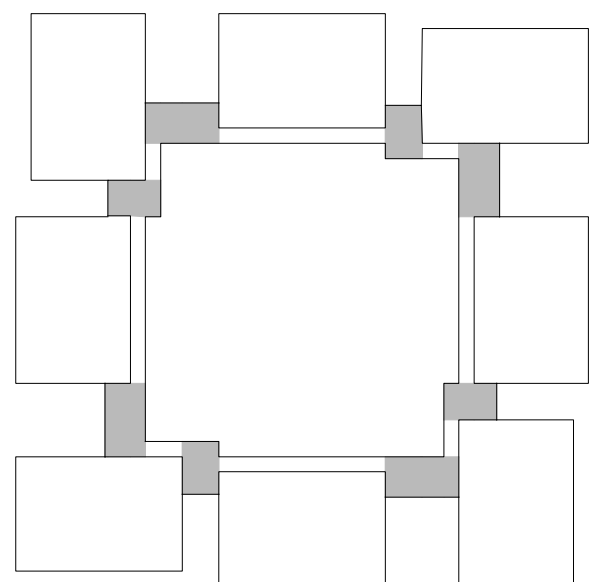
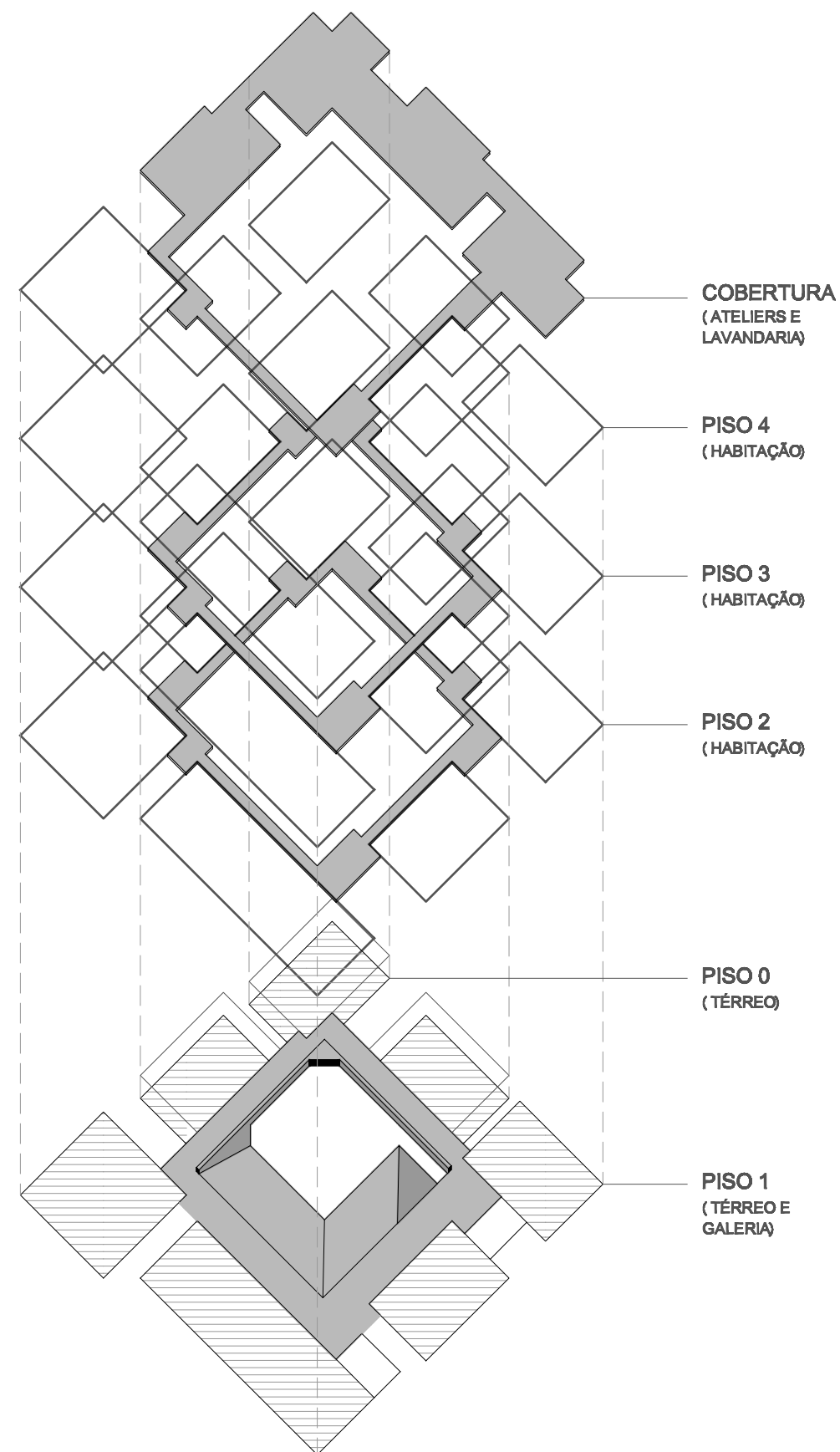
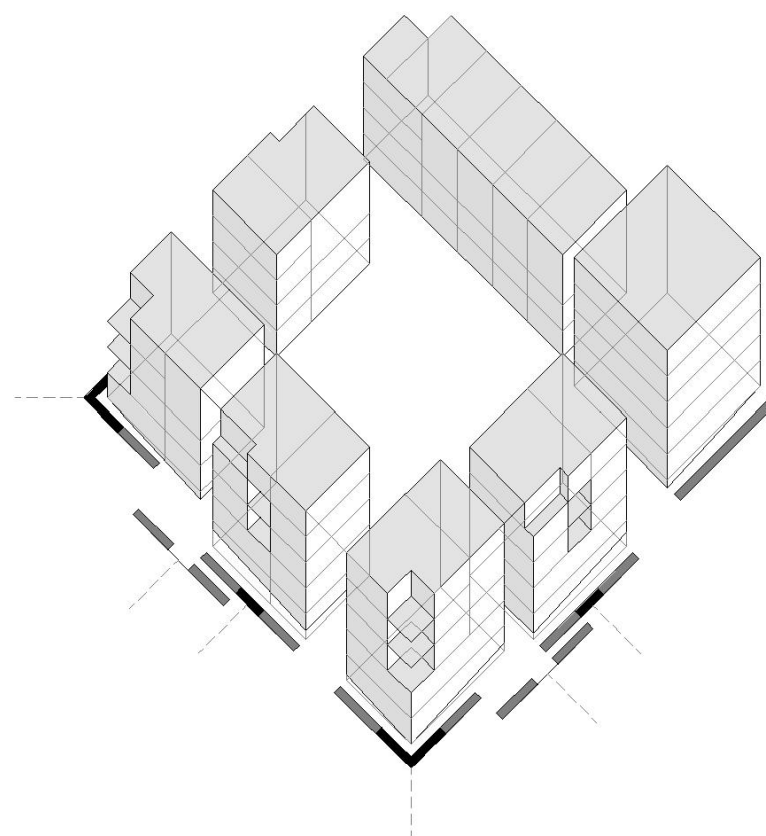
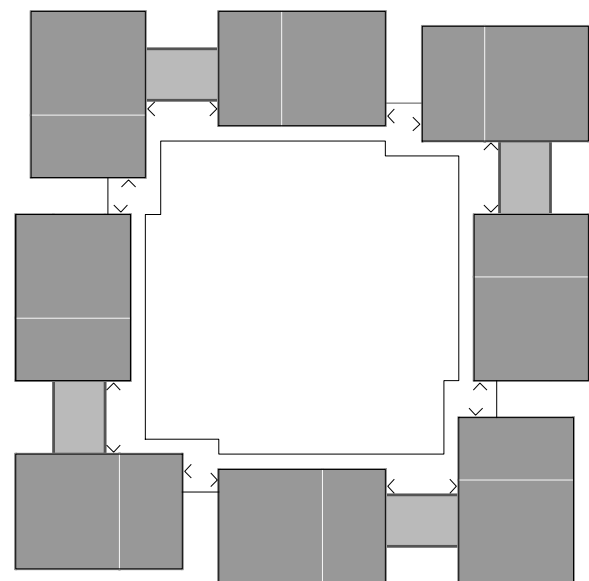


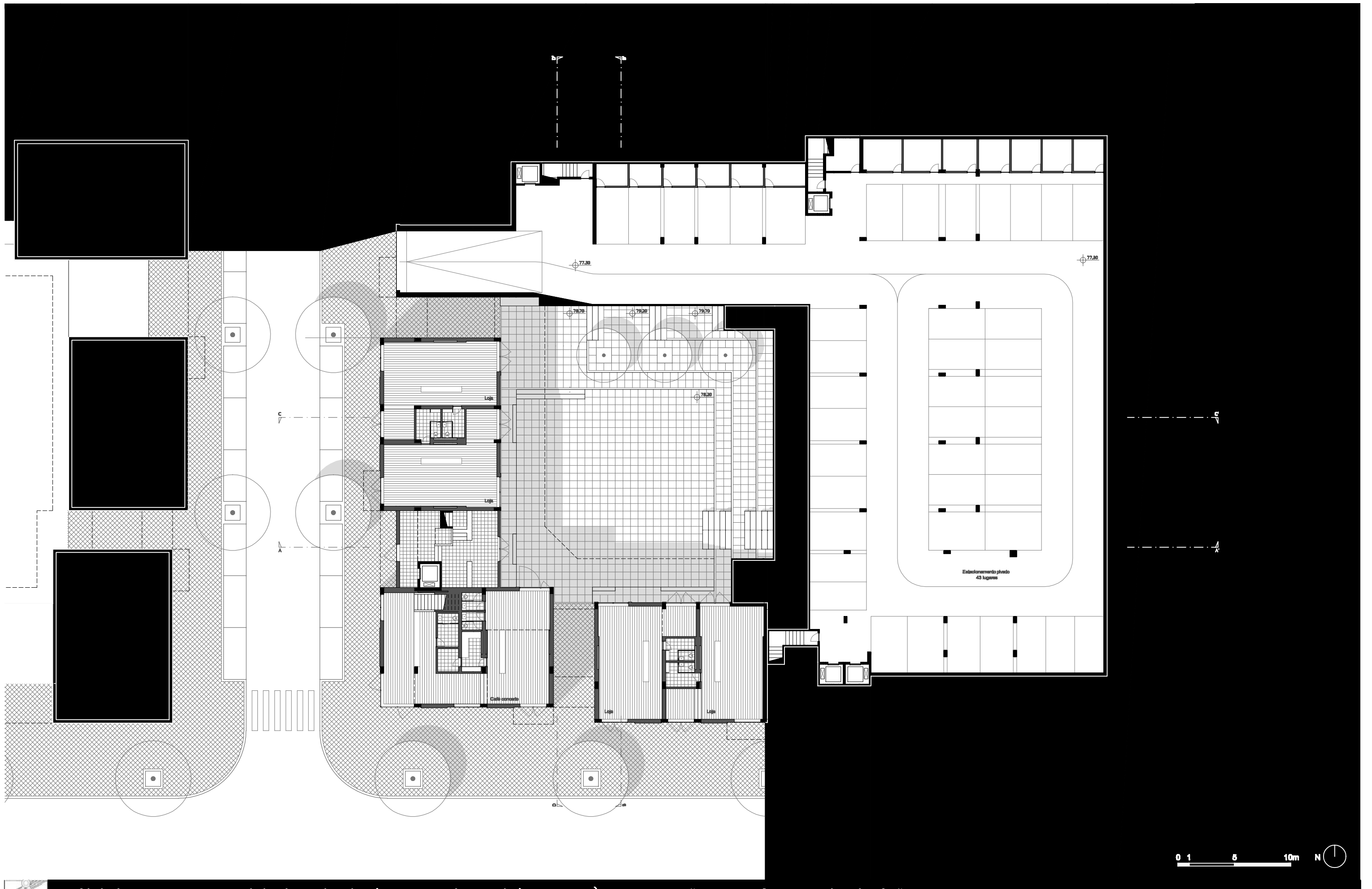




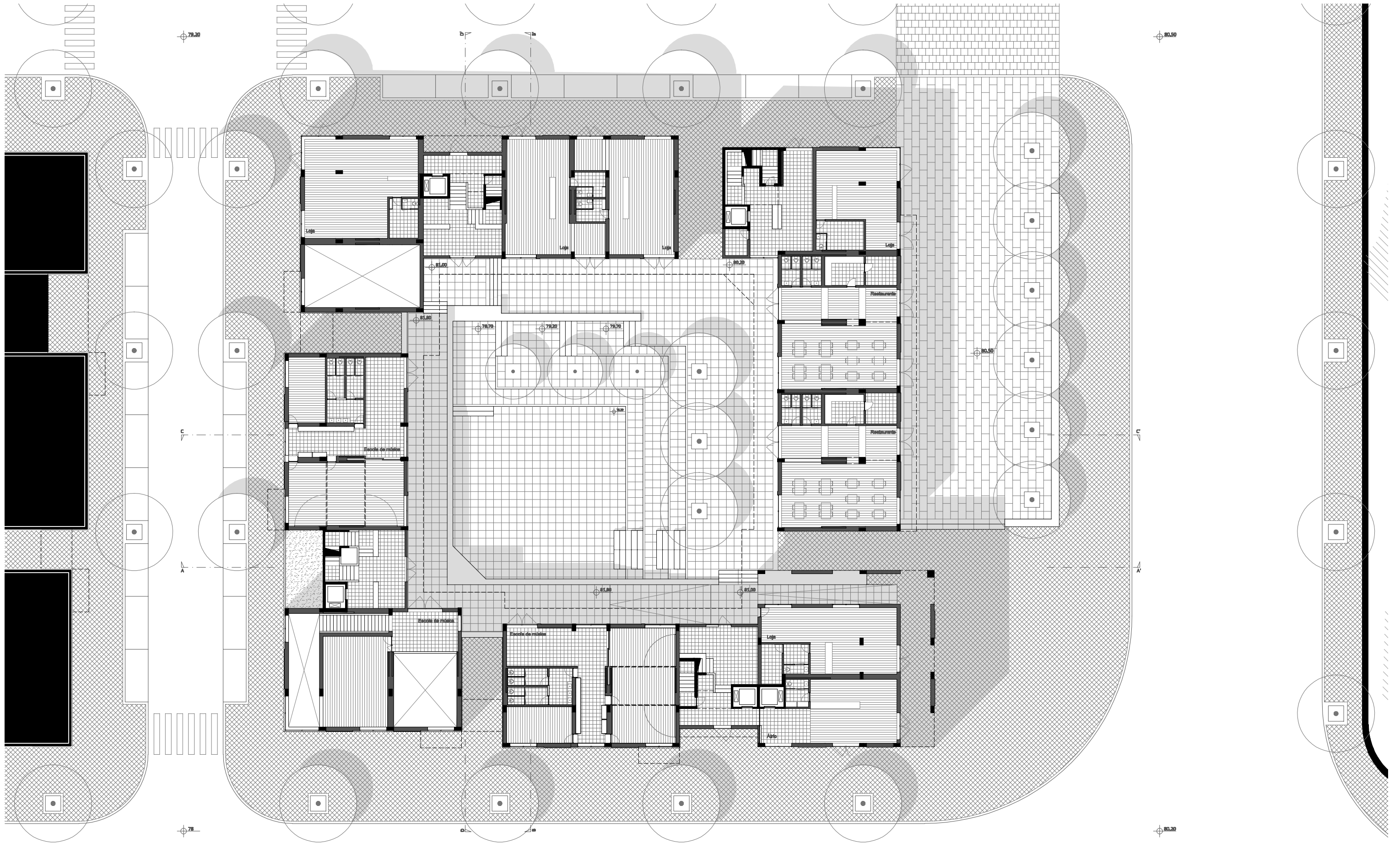


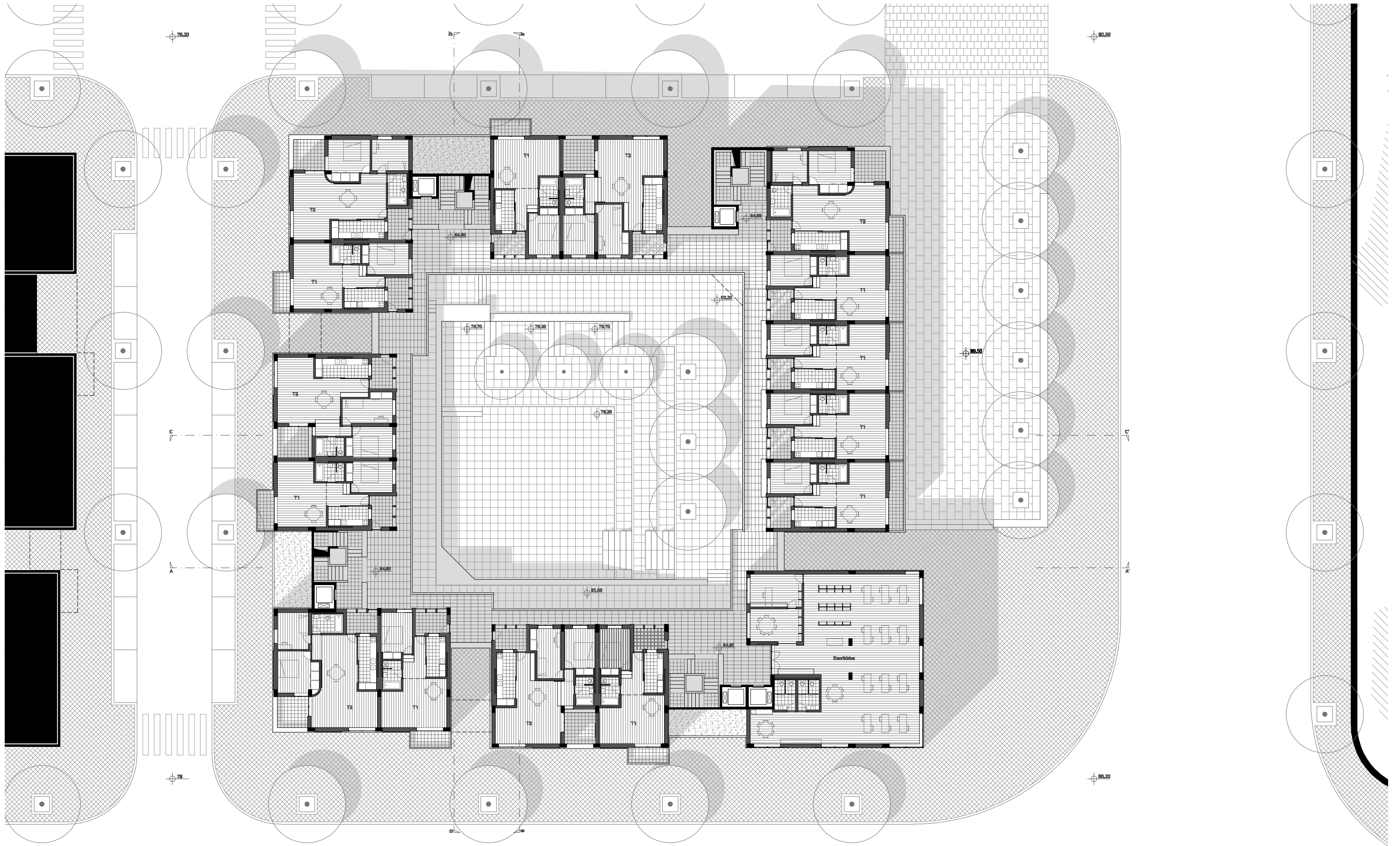


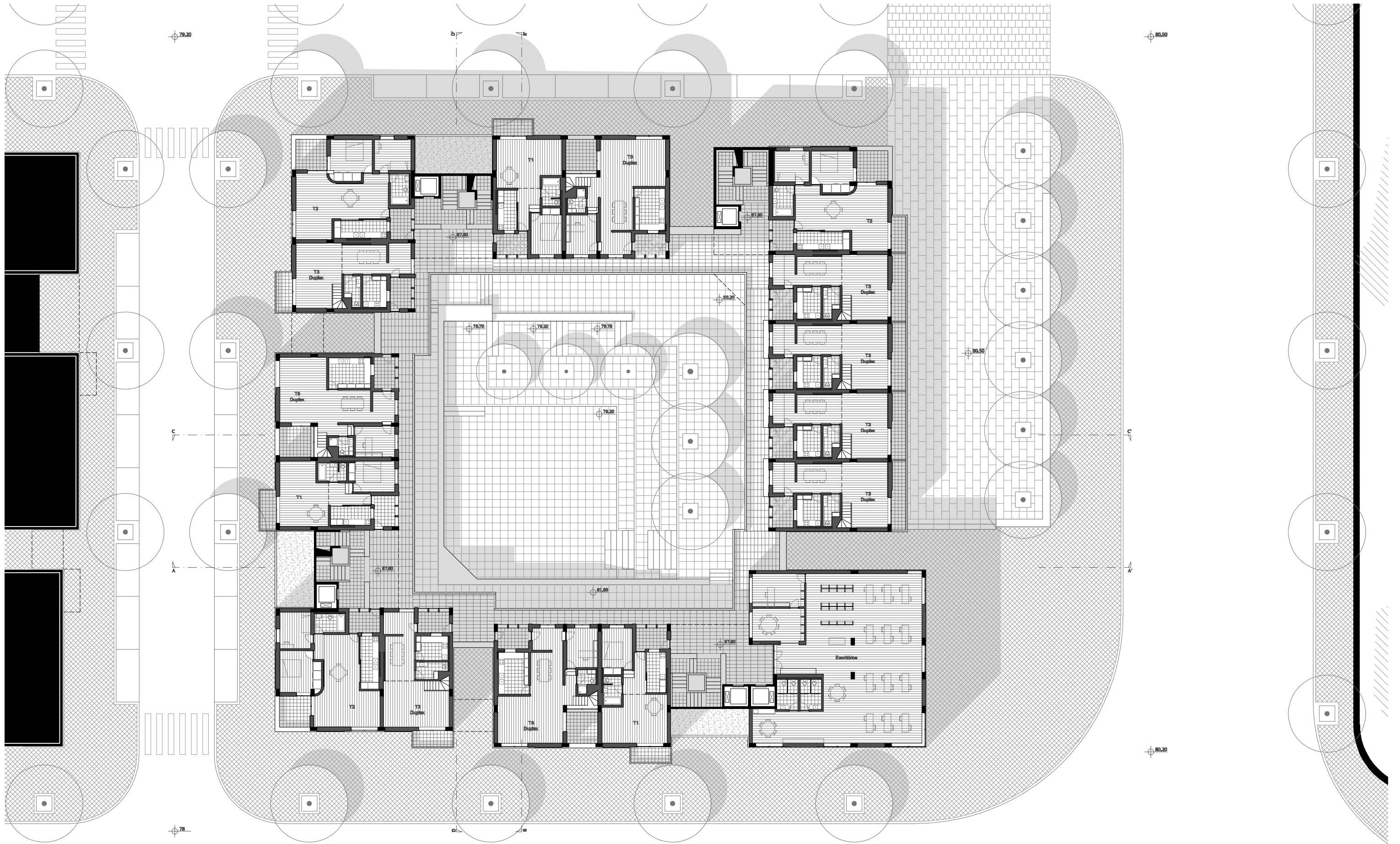










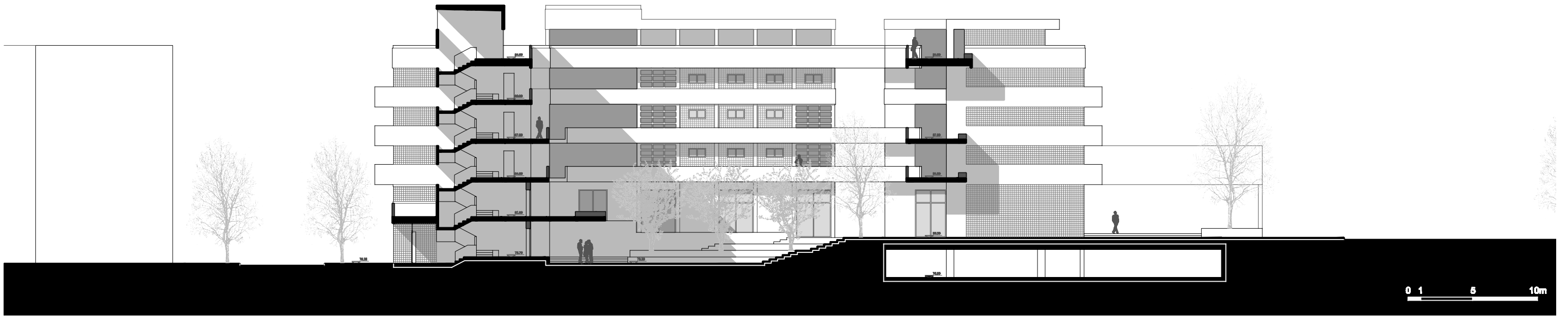




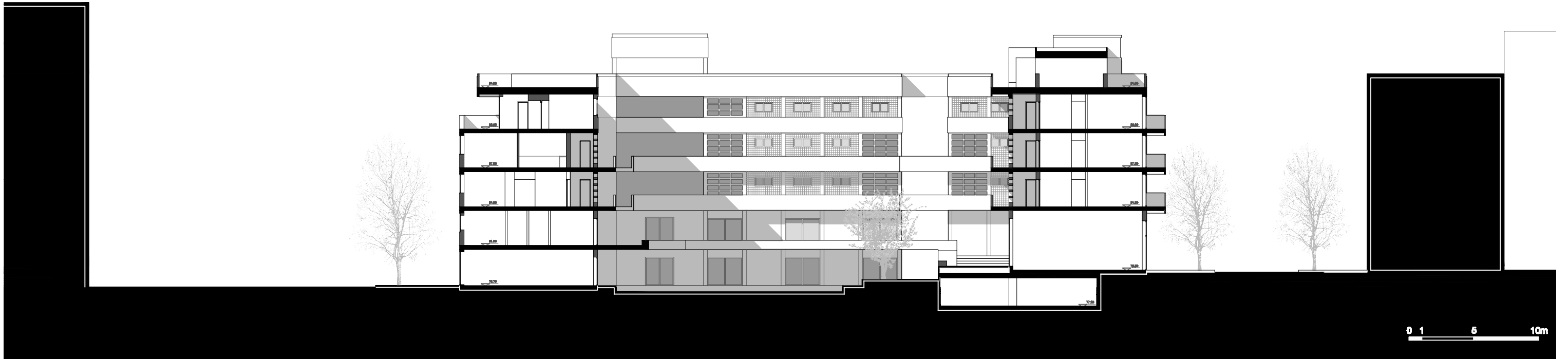






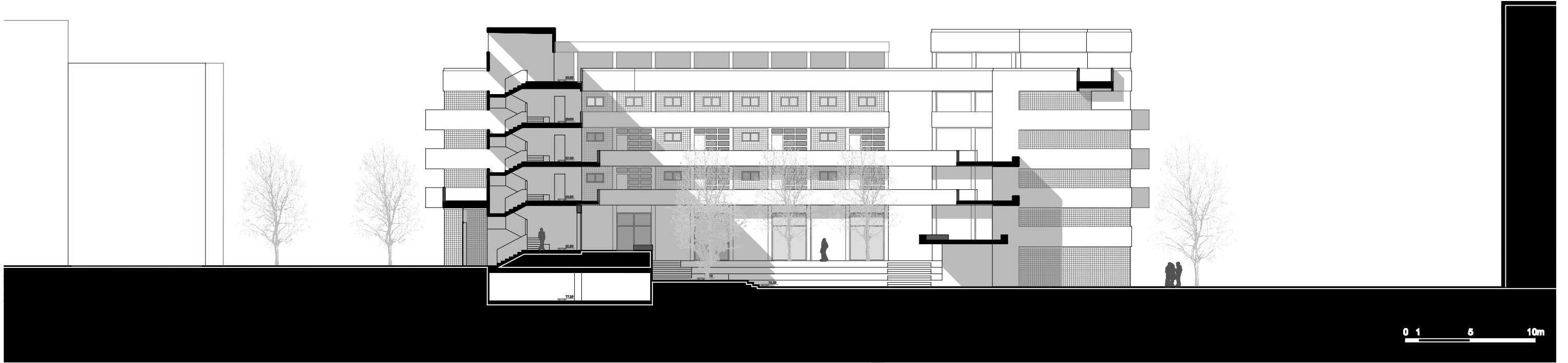


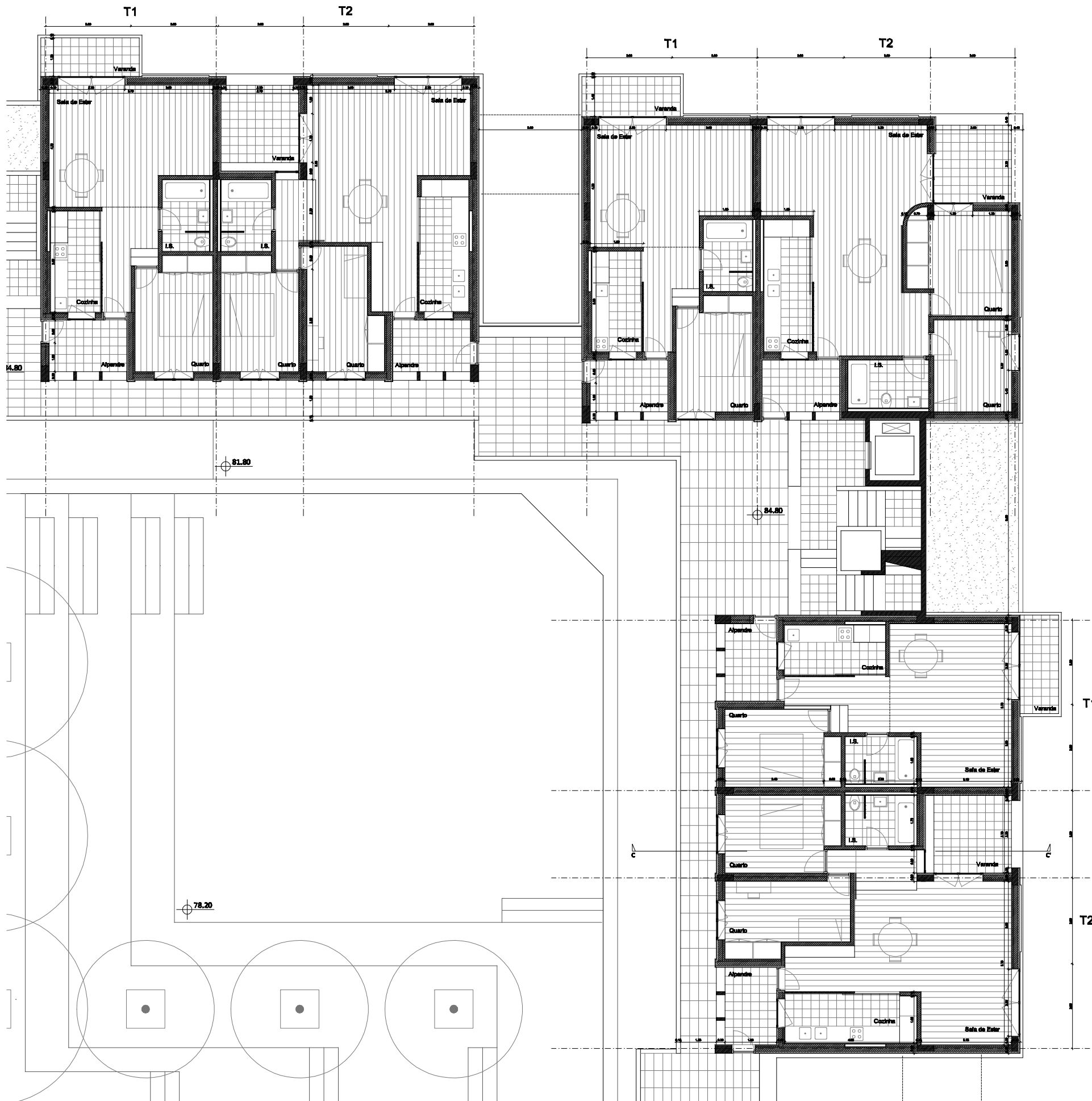




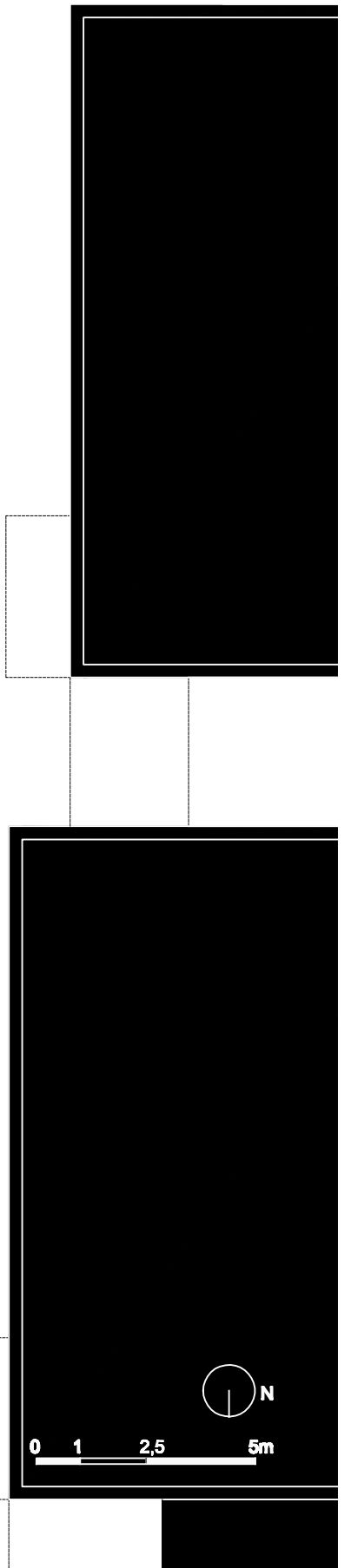




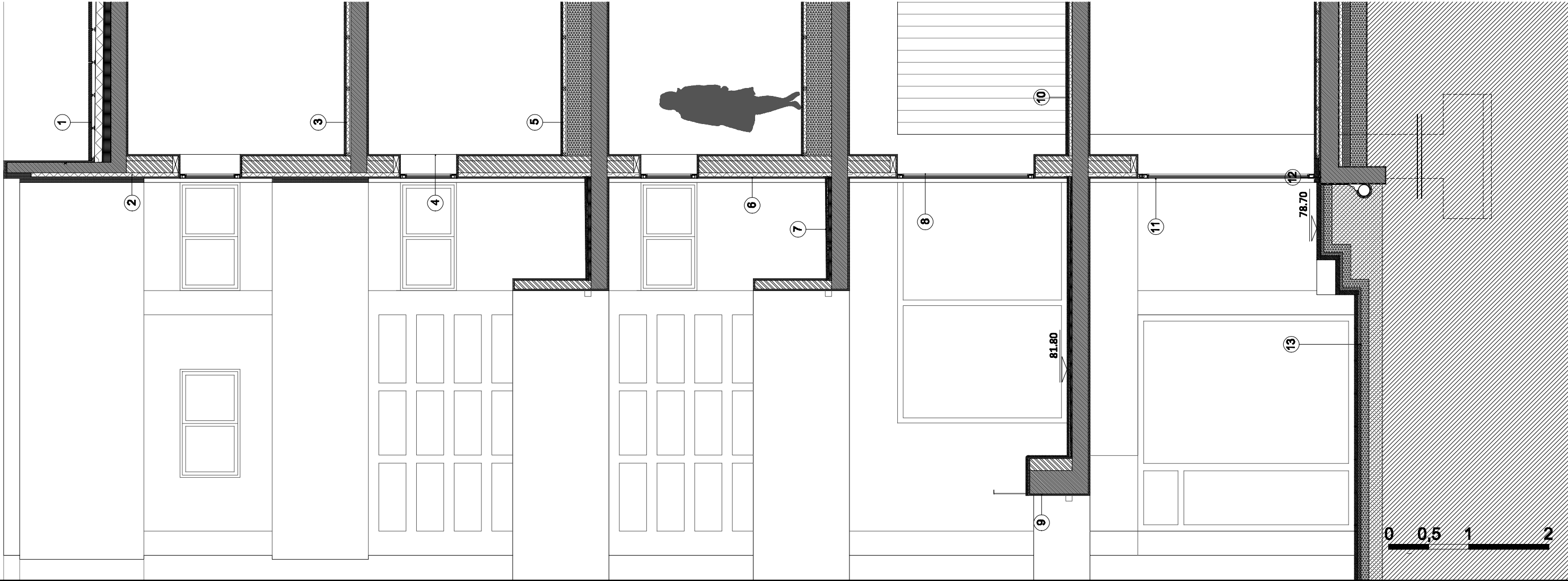




78







Legenda

- 1 Cobertura viável:  
lejetas de betão  
distanciadores  
feltro geotêxtil  
isolamento térmico (poliestireno expandido com 100mm de espessura)  
tela de impermeabilização  
betonilha de regularização  
camada de forma armada com malha-ed  
barreira de vapor  
laje de betão armado
- 2 Paredes exteriores:  
reboco interior  
parede dupla de alvenaria  
isolamento térmico com 50mm de espessura colado por pontos de argamassa  
reboco exterior armado com fibra de vidro
- 3 Pavimento interior das habitações:  
soalho em madeira maciça assente sobre sarrafos  
isolamento térmico e acústico em aglomerado negro de cortiça  
betonilha de regularização  
camada de forma em argamassa com inclusão de argila expandida tipo "LECA"  
laje de betão armado
- 4 Vão exteriores das habitações:  
janela de abrir com caixilhos em perfil de aço macio e vidro duplo 8:8:8  
fixa ao lintel de betão
- 5 Pavimento elevado no interior das habitações:  
soalho em madeira maciça assente sobre sarrafos  
isolamento térmico e acústico em aglomerado negro de cortiça  
betonilha de regularização  
camada de forma em argamassa com inclusão de argila expandida tipo "LECA"  
laje de betão armado
- 6 Paredes exteriores com galeria:  
reboco interior  
parede dupla de alvenaria de tijolo  
isolamento térmico com 50mm de espessura colado por pontos de argamassa  
Revestimento exterior em azulejo de cor branca
- 7 Pavimento exterior da galeria:  
revestimento exterior em Vidraço Alafja Creme com acabamento amaciado  
argamassa de assentamento  
tela de impermeabilização com protecção mecânica  
laje de betão armado  
reboco exterior
- 8 Vão exterior da Escola de Música:  
porta pivotante com caixilhos em perfil de aço macio e vidro duplo 8:8:8
- 9 Mureta/banco exterior:  
reboco exterior  
mureta em alvenaria de tijolo furado  
argamassa de assentamento  
revestimento exterior em Vidraço Alafja Creme com acabamento amaciado  
guarda metálica
- 10 Pavimento interior da Escola de Música:  
soalho em madeira maciça assente sobre sarrafos  
isolamento térmico e acústico em aglomerado negro de cortiça  
betonilha de regularização  
laje de betão armado
- 11 Vão exteriores das lojas:  
porta pivotante com caixilhos em perfil de aço macio e vidro duplo 8:8:8
- 12 Pavimento interior das lojas:  
soalho em madeira maciça assente sobre sarrafos  
isolamento térmico e acústico em aglomerado negro de cortiça  
betonilha de regularização  
laje de betão armado  
isolamento térmico  
enrocamento (cascalho fino)  
enrocamento (cascalho grosso)  
feltro geotêxtil  
terreno
- 13 Pavimento Exterior:  
revestimento exterior em Vidraço Alafja Creme com acabamento amaciado  
Betão poroso tipo bago de arroz  
Betão poroso  
Tout-venant  
feltro geotêxtil  
tela de impermeabilização com protecção mecânica geo-dreno  
dreno perfurado com Ø 15cm  
terreno

